FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 38. **APOCYNACEAE**



INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán

La correspondencia referente a la adquisición de esta publicación, debe dirigirse a: **Instituto de Biología, UNAM. Secretaría Técnica. Apartado Postal 70-233, 04510 México, D. F., México. Correo electrónico: sectec@ibiologia.unam.mx**

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 38. **APOCYNACEAE**

Leonardo O. Alvarado-Cárdenas*

*Departamento de Botánica
Instituto de Biología, UNAM





INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2004

Primera edición: abril de 2004

ISBN 968-36-3108-8 Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 970-32-1606-4 Fascículo 38

En la portada: *Mitrocereus fulviceps, Beaucarnea purpusii, Agave peacockii y A. stricta*
Dibujo de Elvia Esparza.

APOCYNACEAE Juss.

Leonardo O. Alvarado-Cárdenas[1]

Bibliografía. Backlund, M., O. Bengt & B. Bremer. 2000. Phylogenetic relationships within the Gentianales based of *ndh*F and *rbc*L sequences, with particular reference to the Loganiaceae. *Amer. J. Bot.* 87: 1029-1043. Candolle, A.P. de. 1844. Apocynaceae. *In: Prodr.* 8: 412-413. Castillo A., O. 1984. La Familia Apocynaceae en el Estado de Quintana Roo, México. Tesis Licenciatura, Facultad de Ciencias. UNAM. México. D.F. Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants.* New York. Columbia University Press. Endress, M.E. & V.P. Bruyns. 2000. A revised classification of the Apocynaceae *s. l. Bot. Rev.* 66(1): 1-56. Endress, M.E., B. Sennblad, S. Nilsson, L. Civeyrel, M.W. Chase, S. Huysmans, E. Grafstrom & B. Bremer. 1996. A phylogenetic analysis of Apocynaceae *s. str.* and some related taxa in Gentianales: a multidisciplinary approach. *Opera Bot. Belg.* 7: 59-102. Hutchinson, J. 1973. *The Families of Flowering Plants.* Oxford. Clarendon Press. Jensen, S.R. 1992. Sytematic implication of the distribution of the iridioids an other chemical compounds in the Loganiaceae and other families of the Asteridae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 79: 284-302. Leeuwenberg, A.J.M. 1994. A Revision of *Tabernaemontana* 2. The New World Species and *Stemmadenia.* Royal Botanical Garden, Kew. Wageningen Agricultural University. McVaugh, R. 2000. *Botanical Results of the Sessé & Mociño Expedition* (1787-1805). Hunt Institute for Botanical Documentation. Carnegie Mellon University Pittsburgh. 58-67. Nilsson S., M.E. Endress & E. Grafstrom. 1993. On the relationship of the Apocynaceae and Periplocaceae. *Grana* (suppl.) 2: 3-20. Oxelman, B., M. Backlund & B. Bremer. 1999. Relationships of the Buddlejaceae *s. l.* Investigated using parsimony jacknife and branch support analysis of chloroplast *ndhF* and *rbcL* sequence data. *Syst. Bot.*, 24(2): 164-182. Rosatti, J.T. 1989. The genera of the suborder Apocynineae (Apocynaceae and Asclepiadaceae) in the Southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70 (3): 307-401. Rzedowski, J. & G. Calderón de Rzedowski. 1998. Apocynaceae. *In: Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes* 70: 1-64. Safwat, M.F. 1962. The morphology of *Secamone* and the evolution the pollinating apparatus in Asclepiadaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 95-129. Sennblad, B. & B. Bremer. 1996. The familial and subfamilial relationships of Apocynaceae and Asclepiadaceae evaluated with *rbcL* data. *Pl. Syst. Evol.* 202: 153-175. Standley, P.C. 1924. Apocynaceae. *In:* Tree and Shrubs of Mexico. *Contr. U. S. Natl. Herb.* 23(4): 1116-1147. Struwe, L., V.A. Albert & B. Bremer. 1994. Cladistics and family level classification of the Gentianales. *Cladistics* 10: 175-206. Williams, J.K. 1996. The Mexican genera of the Apocynaceae (*sensu* A.DC.) with key and additional taxonomic notes. *Sida* 17(1): 197-213. Woodson, R.E. 1932. New or otherwise noteworthy Apocynaceae of tropical America. II. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 19: 48-49. Woodson, R.E. 1933. Studies in Apocynaceae IV. The American genera of Echitoidea. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 645-777. Woodson, R.E. 1936. Studies in Apocy-

[1] Agradezco a la Dra. H. Ochoterena su apoyo, en el desarrollo de este trabajo, así como también al Dr. J.K. Williams y la Dra. M. Endress por sus acertadas sugerencias. Ilustraciones elaboradas por L.O. Alvarado-Cárdenas.

naceae IV. The American genera of Echitoideae, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 23: 187-274. Woodson, R.E. 1937. New otherwise noteworthy Apocynaceae of tropical America V. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 24: 14-16. Woodson, R.E. 1938. Apocynaceae. *N. Amer. Fl.* 29(2): 103-192. Woodson, R.E. & J.A. Moore 1938. The vascular anatomy and comparative morphology of Apocynaceous flowers. *Bull. Torrey Bot. Club* 65: 135-166. Zomlefer, W.B. 1994. *Guide to Flowering Plant Families.* The University of North Carolina Press Chapel Hill.

Árboles, arbustos, subarbustos, bejucos o hierbas anuales o perennes, generalmente con látex lechoso o transparente; tallos teretes a ligeramente triangulares o cuadrangulares. Hojas persistentes o deciduas, opuestas, alternas o verticiladas, simples, con tricomas glandulares (coléteres) nodales o axilares en la haz de la hoja sobre la base o a lo largo de la vena media, estipuladas o exestipuladas, estipulas interpeciolares, pecíolos adaxialmente acanalados, margen entero, revoluto, ondulado o rara vez pandurado, membranáceas a subcoriáceas, pinnatinervias. Inflorescencias cimosas, corimbosas, seudoumbeliformes, racemosas o flores solitarias (*Telosiphonia*, *Vinca*), terminales, axilares u opuestas, pedicelos acompañados de una bráctea generalmente decidua en la fructificación. Flores bisexuales, hipóginas o períginas, (4-)5-meras, actinomorfas a ligeramente zigomorfas, vistosas; cáliz gamosépalo, 5-dividido casi hasta su base, generalmente persistente, imbricado, glandular o eglandular, glándulas semejantes a escamas, adaxiales o rara vez marginales (*Vinca*); corola gamopétala, hipocraterimorfa, infundibuliforme rara vez tubular o urceolada, simple o a veces duplicada (*Nerium*), pubescente o glabra, el tubo o la garganta pueden presentar apéndices corolinos evidentes o inconspicuos, limbo 5-dividido, prefloración dextro o sinistrocontorta; estambres (4-)5, epipétalos, filamentos cortos o ausentes, alternos a los lóbulos de la corola, anteras tetraloculares, basifijas, generalmente sagitadas, completamente fértiles, frecuentemente con el conectivo expandido, libres o conniventes y aglutinados a la parte superior del estigma formando un ginostegio (*Telosiphonia*, *Mandevilla*), a veces con apéndices ápicales o adaxiales, incluidas o exertas, dehiscencia generalmente introrsa; nectarios frecuentemente presentes, individuales o connatos hasta formar un anillo o disco; ovario apocárpico o sincárpico, 2-carpelar, óvulos 2 a numerosos, placentación marginal o axilar, estilo único a veces dividido en su base, la parte superior de este es una estructura especializada de forma variable (cabeza estigmática), que incluye al estigma en su porción basal. Frutos generalmente foliculares (*Mandevilla*, *Telosiphonia*), capsulares (*Allamanda*), drupas (*Thevetia*, *Rauvolfia*) o rara vez bayas (*Vallesia*, *Carissa*); semillas comosas, ciliadas, aladas, desnudas o cubiertas por un arilo. Número cromosómico $x = 8, 12$.

Discusión. Autores como Cronquist (1981), Rosatti (1989) y Nilsson *et al.* (1993), consideran a la familia Apocynaceae muy relacionada morfológicamente con la familia Asclepiadaceae (por compartir algunos caracteres: hojas opuestas, látex lechoso, presencia de un ginostegio, frutos foliculares y semillas comosas); pero debido a la complejidad floral en la familia Asclepiadaceae (como la presencia de polinios y translatores) las mantienen separadas.

Otros autores (Safwat, 1962; Struwe *et al.*, 1994; Zomlefer, 1994; Backlund *et al.*, 2000; Endress & Bruyns, 2000) plantean que ambas familias, deben reconocerse como una sola: Apocynaceae. Su propuesta de clasificación esta respaldada por el hecho de que entre las dos familias se han encontrado géneros con características intermedias, con las que se aprecia el aumento gradual de la complejidad floral. En este trabajo se sigue la clasificación propuesta por Cronquist (1981).

Se excluye a la especie *Plocosperma buxifolium* Baill. La situación taxonómica de éste género monotípico ha sido incierta, por décadas se le consideró un género primitivo dentro de Apocynaceae o como género de transición entre Loganiaceae y Apocynaceae (Cronquist, 1981; Hutchinson, 1973). Los trabajos recientes de Jensen (1992), Endress *et al.* (1996), Oxelman *et al.* (1999) y Blacklund *et al.* (2000), apoyados en información de la morfología floral y de las semillas, análisis de compuestos químicos y análisis filogenéticos, demuestran que *Plocosperma* es completamente diferente a las Apocináceas, por lo cual podría considerarse una familia independiente, Plocospermataceae, fuera del orden Gentianales y cercana a grupos como las Boraginaceae o Scrophulariaceae.

Diversidad. Familia con cerca de 200 géneros y 2000 especies en el mundo, 32 géneros y 100 especies en México y 14 géneros con 20 especies y un cultivar en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Tropical y subtropical, aunque algunas especies alcanzan también las regiones templadas.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Hojas alternas.
  2. Flores perígínas; frutos foliculares, semillas aladas conspicuas. 8. *Plumeria*
  2. Flores hipóginas; frutos no foliculares, semillas sin ala, en caso de presentarla es inconspicua.
    3. Con apéndices estaminales y escamas en la parte adaxial de los sépalos; flores amarillas; frutos abayados rojos o drupas negras. 12. *Thevetia*
    3. Sin apéndices estaminales, ni escamas en la parte adaxial de los sépalos; flores blanquecinas; bayas translucidas. 13. *Vallesia*
1. Hojas opuestas o verticiladas
  4. Hojas con coléteres en la base de la vena media.
    5. Inflorescencias cimosas, flores blanquecinas. 10. *Telosiphonia*
    5. Inflorescencias subcorimbosas a racemosas; flores amarillas o rosas. 5. *Mandevilla*
  4. Hojas sin coléteres en la base de la vena media.
    6. Árboles, arbustos o subarbustos.
      7. Subarbustos; hojas opuestas o rara vez subopuestas. 4. *Haplophyton*
      7. Árboles o arbustos; hojas verticiladas, ternadas o tetrámeras.
        8. Hojas con anisofilia evidente, tetrámeras. 9. *Rauvolfia*
        8. Hojas sin anisofilia o muy ligera, generalmente ternadas.
          9. Látex lechoso, hojas membranáceas; flores sin apéndices corolinos; semillas ciliadas. 1. *Alstonia*
          9. Látex transparente, hojas subcoriáceas; flores con apéndices corolinos; semillas comosas. 6. *Nerium*
    6. Bejucos o hierbas.

10. Bejucos.
  11. Flores amarillas; anteras con apéndices apicales. 7. *Pentalinon*
  11. Flores blanquecinas; anteras sin apéndices apicales.
    12. Látex lechoso; inflorescencias corimbosas; anteras incluidas; frutos apocárpicos. 3. *Fernaldia*
    12. Látex transparente; inflorescencias cimosas a subumbeliformes; anteras exertas; frutos sincarpicos. 11. *Thenardia*
10. Hierbas.
  13. Flores moradas; corola infundibuliforme, sépalos con escamas marginales. 14. *Vinca*
  13. Flores blancas o rosas, corola hipocraterimorfa, sépalos sin escamas marginales, ni adaxiales. 2. *Catharanthus*

ALSTONIA R.Br.

1. *ALSTONIA* R.Br., Mem. Soc. Wern. 1. p. 75. 1810.
Tonduzia Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 12: 103. 1908.

Bibliografía. Donnell Smith, J. 1907. Undescribed plants from Guatemala and other Central American Republics XIX. *Bot. Gaz.* 44: 414-417. Donnell Smith, J. 1910. Undescribed plants from Guatemala and other Central American Republics XXXIII. *Bot. Gaz.* 49: 453-458. Gentry, A.H. 1983. *Alstonia* (Apocynaceae): Another Paleotropical genus in Central America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 70: 206-207. Morales, J.F. 1995. Evaluación del género *Alstonia* (Apocynaceae) en Centroamérica. *Phytologia* 78(3): 192-194.

Árboles o arbustos, látex lechoso, tallos ligeramente triangulares a teretes al madurar. Hojas persistentes, exestipuladas, verticiladas, ternadas, sin anisofilia evidente, coléteres subulados, axilares, margen entero, membranáceas. Inflorescencias terminales o axilares, cimosas. Flores blanquecinas, hipóginas; sépalos sin escamas adaxiales; corola hipocraterimorfa, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración sinistrocontorta; filamentos insertos por debajo o a la mitad del tubo corolino, anteras sin conectivo expandido, libres, apéndices ausentes, incluidas, dehiscencia ligeramente latrorsa; nectario anular, ovario apocárpico, óvulos numerosos, estilo único, cabeza estigmática fusiforme. Frutos foliculares, apocárpicos teretes o subteretes, falcados o rectos; semillas elípticas, ciliadas. Número cromosómico $x = 20, 21$.

Discusión. Anteriormente *Alstonia* y *Tonduzia* se consideraban como géneros distintos. Sin embargo, ambos taxa comparten caracteres morfológicos, tales como hojas verticiladas, frutos foliculares y semillas ciliadas que los unifica como una sola entidad (Morales, 1995 y Gentry, 1983).

Diversidad. Género con alrededor de 50 especies en el mundo, 2 en México, 1 en el área de estudio.

Distribución. Pantropical, en América, del sur de E.U.A. a Panamá.

Alstonia pittieri (Donn.Sm.) A.H.Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 206. 1983. *Tonduzia pittieri* Donn.Sm., Bot. Gaz. 49: 456. 1910. TIPO: GUATEMALA. Gualan. *C.C. Deam 609*, 1 jun 1909 (lectotipo: US designado por Morales, 1995; microficha MP-0697/D4 MEXU!).

Árboles o arbustos hasta 2.5 m alto, tallos glabros. Hojas con pecíolos 0.5-1.5 cm largo, pubescentes; láminas 3.7-7.8 cm largo, 1.2-2.7 cm ancho, ovadas a elípticas, base aguda, ápice agudo o acuminado, haz y envés glabros. Inflorescencias mayores o menores que las hojas, 8-10 flores; pedúnculos 1.0-2.0 cm largo, glabros; brácteas 1.0-1.5 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ovadas, glabras; pedicelos 3.0-5.0 mm largo, pubescentes. Flores con sépalos ca. 1.5 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ovados, ápice mucronato, pubescencia abaxial; tubo de la corola 5.0-6.0 mm largo, 1.0-1.5 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente, lóbulos ca. 5.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, oblongo-ovados, base barbada, ápice obtuso, margen entero; filamentos hasta 1.0 mm largo, insertos por debajo de la mitad del tubo, glabros, anteras ca. 1.2 mm largo, 1.0-1.2 mm ancho, ovadas, base cordata, ápice agudo; ovario ca. 1.0 mm largo, 0.8-1.0 mm ancho, glabro; estilo 1.2-1.4 mm largo, cabeza estigmática 0.8-1.0 mm largo, ca. 0.5 mm ancho, base anular, ápice apiculado. Folículos hasta 8.7 cm largo, ca. 6.0 mm ancho, glabros; semillas 1.2-1.3 cm largo, ca. 1.0 mm ancho, elípticas, pardas. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Esta especie se confunde con *Alstonia longifolia* (A.DC.) Pichon, sin embargo *A. pittieri* se diferencia por presentar flores de ca. 1.0 cm largo, las inflorescencias congestionadas y las anteras generalmente están insertas por debajo de la mitad del tubo corolino. La similitud entre estas especies ha complicado la correcta determinación en el material de los herbarios, Morales (1995).

Distribución. De México a Centroamérica. En México en los estados de Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: carretera Acatlán-Huajuapam de León, *R. Torres y García-Mendoza 6650* (ENCB, MEXU). PUEBLA: Mpio. Atexcal: Cerro Guadalupe, noroeste de San Martín Atexcal, *Tenorio y Romero 7699* (MEXU). Mpio. San Vicente Coyotepec: 4 km sur de San Vicente Coyotepec, camino de Acatlán, *Chiang et al. F-2153* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 2050 m.

Fenología. Floración en junio y julio. Fructificación en julio.

CATHARANTHUS G.Don

2. *CATHARANTHUS* G.Don, Gen. Hist. 4: 95. 1838.
Lochnera Rchb., Spach. Hist. Veg. 8: 526. 1839.
Ammocallis Small, Fl. S.E. U.S. 935. 1903.

Bibliografía. Lawrence, G.H.M. 1959. *Vinca* and *Catharanthus*. *Baileya* 7(4): 113-119.

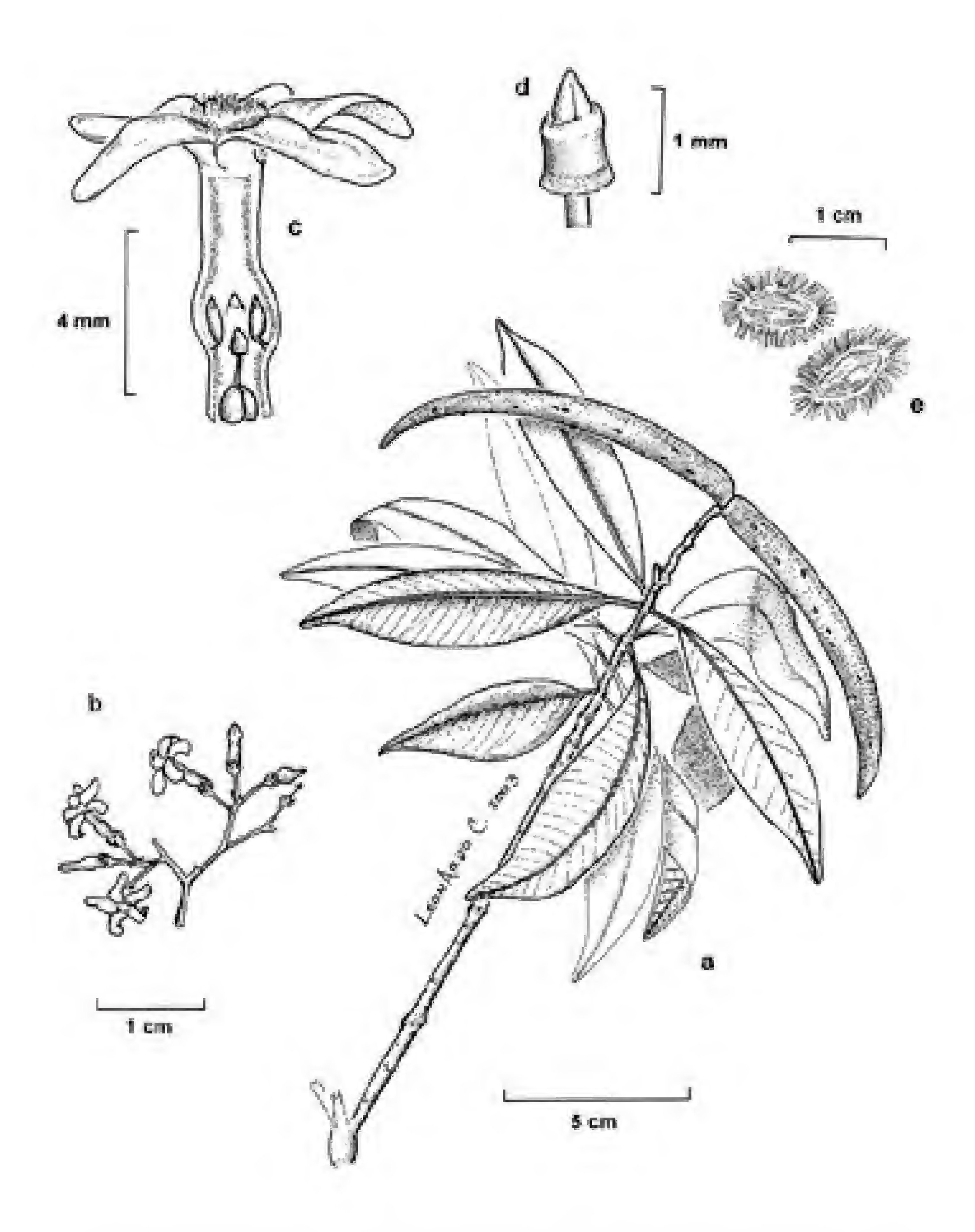


Fig. 1. *Alstonia pittieri*. -a. Rama con frutos. -b. Detalle de la inflorescencia. -c. Corte de la flor. -d. Cabeza estigmática. -e. Semillas. Ilustración basada en los ejemplares *R. Torres y García-Mendoza 6650* -a. -b. -c. -d; *Tenorio y Romero 7699* -e.

Hierbas anuales o perennes, látex lechoso, tallos subteretes. Hojas persistentes, estipuladas, opuestas, coléteres subulados, axilares y nodales, margen entero, membranáceas. Inflorescencias axilares, cimosas. Flores blancas o rosas, hipóginas; sépalos sin escamas; corola hipocraterimorfa, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración sinistrocontorta; filamentos insertos cerca de la apertura del tubo, anteras sin conectivo expandido, libres, apéndices ausentes, incluidas, dehiscencia introrsa; nectarios libres; ovario apocárpico, óvulos numerosos, estilo único, cabeza estigmática capitada. Frutos foliculares, apocárpicos, teretes, ligeramente falcados; semillas desnudas. Número cromosómico $x = 8$.

Diversidad. Género con 3 especies, 1 introducida en México y presente en el área de estudio.

Distribución. Madagascar, cultivada en el trópico de todo el mundo.

Catharanthus roseus (L.) G.Don, Gen. Hist. 4: 95. 1838. *Vinca rosea* L., Syst. Nat. ed. 10. 944. 1759. *Lochnera rosea* (L.) Rchnb., Spach, Hist. Veg. 8: 526. 1839. *Ammocallis rosea* (L.) Small, Fl. S.E. U.S. 935. 1903. TIPO: MADAGASCAR. Sin localidad, *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: LINN microficha: IDC-163/C5 MEXU!).

Hierba anual, hasta 40.0 cm alto, tallos hirsútulos a glabros. Hojas con estípulas ca. 1.0 mm largo, filiformes, pubescentes; pecíolos 4.0-5.0 mm largo, hirsútulos; láminas 4.7-6.0 cm largo, 1.8-2.3 cm ancho, obovadas a elípticas, base aguda, ápice mucronato, haz y envés esparcidamente hirsútulo. Inflorescencias mayores que las hojas correspondientes, 1-3 flores; ebrácteadas, pedicelos 5.0-8.0 mm largo, pubescentes. Flores con sépalos ca. 5.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, lanceolados, abaxialmente pubescente, adaxialmente glabros; tubo de la corola hasta 2.3 cm largo, 1.5-2.0 mm diámetro, abaxialmente hirsútulo a la altura de las anteras, adaxialmente pubescente, lóbulos ca. 1.5 cm largo, ca. 1.8 mm ancho, obovados a oblongo-ovados, ápice acuminado, margen entero, glabros; anteras subsésiles, ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ovadas, base cordata, ápice agudo; nectario ca. 2.5 mm largo, ca. 1.0 mm ancho; ovario ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, pubescencia ápical, estilo 2.3 mm largo, cabeza estigmática ca. 1.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, capitado, base anular, ápice y parte media con tricomas glandulares. Folículos 2.5-3.0 cm largo, 4.0-5.0 mm ancho, teretes, ligeramente falcados, pubescentes; semillas hasta 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ovadas a elípticas, rugosas, negras.

Discusión. Se reconocen 4 variedades de esta especie, se diferencian por el color de la corola. En el Valle se encuentran dos, *C. roseus* var. *roseus* de corola rosa y *C. roseus* var. *albus* de corola blanca.

Distribución. Cultivada de E.U.A. a Colombia.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Teotitlán: Parque central del poblado de Teotitlán de Flores Magón, *Alvarado-Cárdenas et al. 862* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Parque central de Caltepec, *Tenorio y Alvarado-Cárdenas 20749* (MEXU).

Hábitat. Cultivada.

Fenología. Floración y fructificación en septiembre y noviembre.

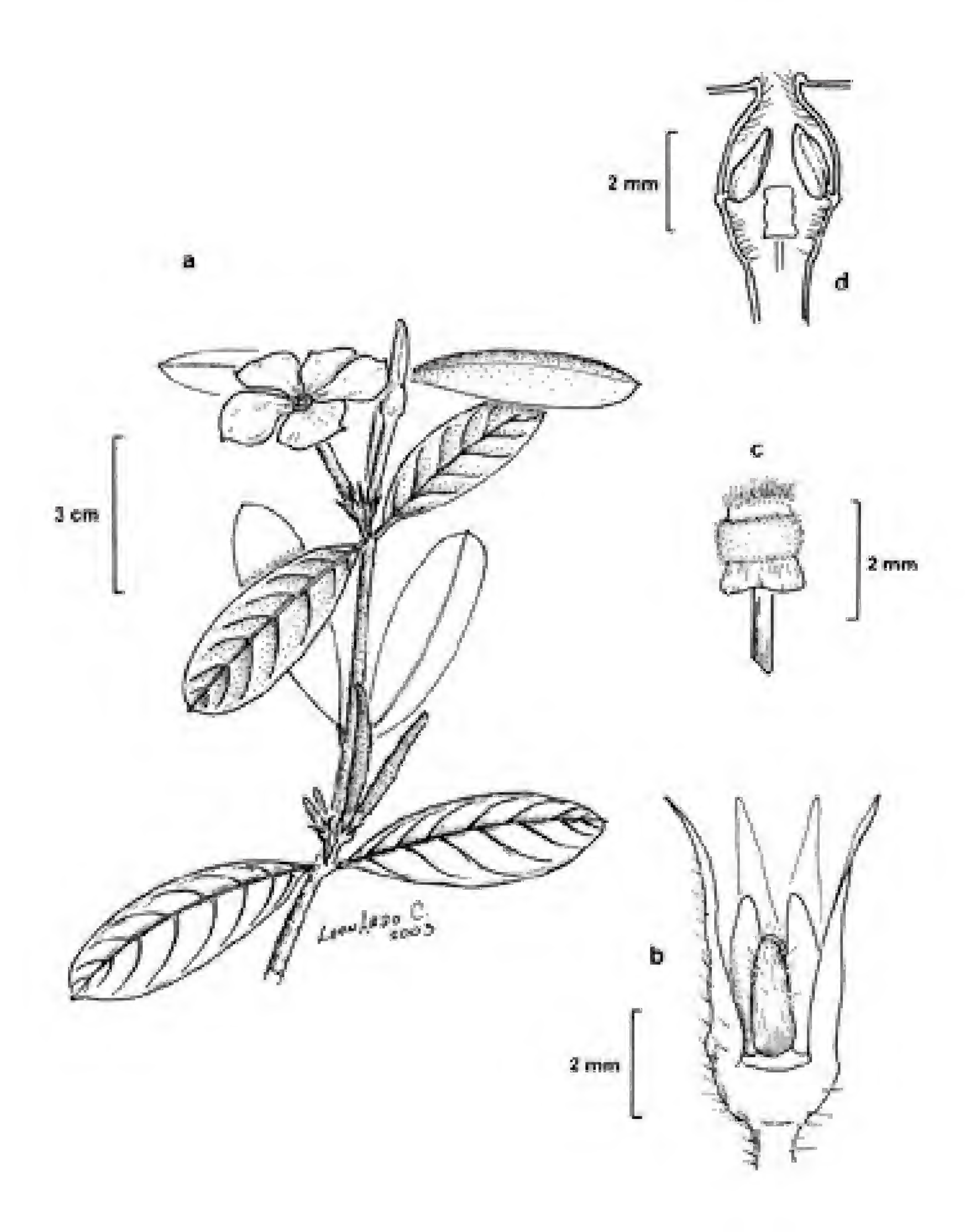


Fig. 2. *Catharanthus roseus* var. *roseus*. -a. Rama con inflorescencia y frutos. -b. Detalle del cáliz y el ovario. -c. Cabeza estigmática. -d. Detalle de la parte ápical del tubo de la corola. Ilustración basada en el ejemplar *Tenorio y Alvarado-Cárdenas 20749*.

FERNALDIA Woodson

3. *FERNALDIA* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 260-263. 1936.

Bibliografía. Morton, F.J., E. Álvarez & C. Quiñónez. 1990. Loroco, *Fernaldia pandurata* (Apocynaceae) a popular edible flower of Central America. *Econ. Bot.* 44(3): 301-310.

Bejucos, látex lechoso, tallos teretes o subteretes. Hojas persistentes, exestipuladas, opuestas, coléteres subulados, nodales y axilares, margen entero, membranáceas. Inflorescencias axilares o terminales, corimbosas. Flores blanquecinas, hipóginas; sépalos con numerosas escamas adaxiales; corola infundibuliforme, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración dextrocontorta; filamentos insertos en la base de la garganta, anteras con conectivo expandido, conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, con apéndices abaxiales, incluidas, dehiscencia introrsa; nectarios 3-5, libres o connatos en su base; ovario apocárpico, unido sólo en el ápice, óvulos numerosos, estilo único, cabeza estigmática clavada. Frutos foliculares, apocárpicos, teretes, falcados o rectos; semillas apicalmente comosas. Número cromosómico desconocido.

Diversidad. Género con 4 especies, 2 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América. Del centro de México a Centroamérica.

Fernaldia pandurata (A.DC.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 48. 1932. *Echites pandurata* A.DC., in DC. Prodr. 8: 458. 1844. *Amblyanthera pandurata* (A.DC.) Müll.Arg. Linnaea 30: 448. 1860. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: San Dionisio in ditione Oaxaca. *G. Andrieux 245*, aug 1834 (holotipo: G-DC microficha IDC-1520/C01 MEXU! foto en ENCB!).

Mandevilla potosina Brandegee Univ. Calif. Publ. Bot. 4: 276. 1912. TIPO: MÉXICO. San Luis Potosí: near of Rascon. *C.A. Purpus 5408*, sep 1911 (holotipo: MO; isotipos: BM, F, GH, MEXU! NY, UC, US).

Bejucos, tallos pubescentes. Hojas con pecíolos 0.7-3.0 cm largo, tomentulosos; láminas 6.0-13.0 cm largo, 3.2-10.0 cm ancho, ovadas a elípticas, base obtusa a cuneada variando a subcordata, ápice agudo a mucronato, haz hirsútulo a glabro, envés tomentuloso. Inflorescencias mayores o iguales que las hojas correspondientes, 10-15 flores; pedúnculos 1.5-4.5 cm largo, hirsútulos; brácteas 2.0-4.0 mm largo, ovadas a lanceoladas, escariosas, glabras; pedicelos 0.6-1.0 cm largo, hirsútulos. Flores con sépalos ca. 2.0 mm largo, 1.5-2.0 mm ancho, ovados, ápice acuminado, ciliados, 4-5 escamas; tubo de la corola 2.1-2.3 cm largo, 2.0-2.5 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente, garganta campanulada, 1.2-2.1 cm largo, 1.2-1.5 cm diámetro, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en la base, lóbulos 2.0-2.5 cm largo, ca. 1.8 cm ancho, oblongo-obovados a dolabriformes, margen entero, ápice truncado, panuloso; filamentos ca. 1.0 mm largo, glabros, anteras ca. 7.0 mm largo, 1.0-1.3 mm ancho, oblongo lanceoladas, base truncada,

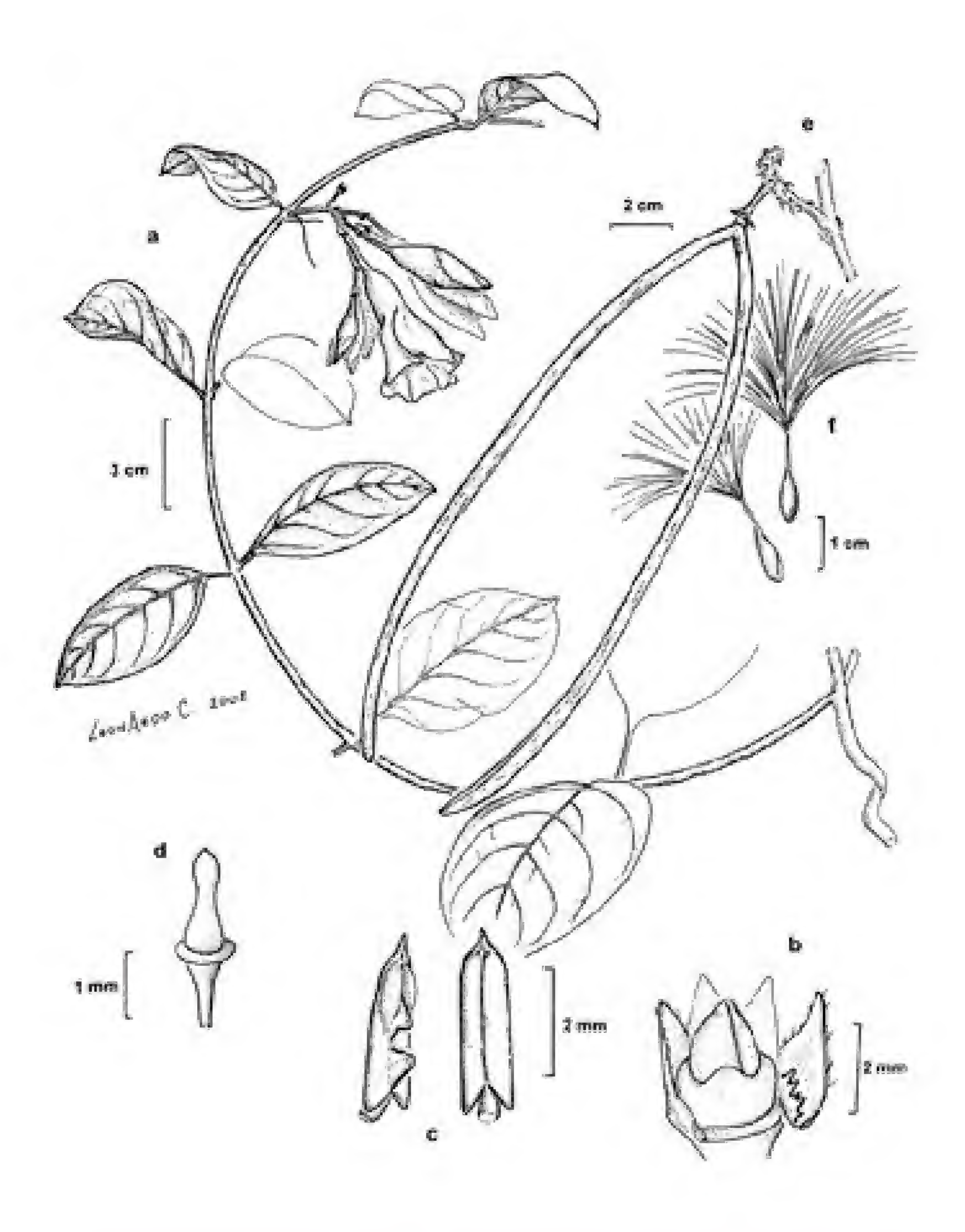


Fig. 3. *Fernaldia pandurata*. -a. Rama con inflorescencia. -b. Detalle del cáliz y el ovario. -c. Anteras. -d. Cabeza estigmática. -e. Frutos. -f. Semillas. Ilustración basada en los ejemplares *Miranda 4730* -a.; *Salinas et al. 6772* -b. -c. -d.; *Elorsa 1146* -e. -f.

ápice apiculado, apéndices abaxiales ca. 1.0 mm largo; nectario ca. 1.0 mm ancho, anular, glabro; ovario ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, glabro, estilo 2.5 mm largo, cabeza estigmática 2.0-2.5 mm largo, ca. 1.5 mm ancho, base anular, ápice 2-lobulado. Folículos 21.5-31.5 cm largo, 5.0-6.0 mm ancho, teretes, diminutamente pubescentes a glabros; semillas comosas 1.3-1.5 cm largo, ovadas, coma ca. 1.7 cm largo, amarillo.

Discusión. Se incluye información sobre los frutos y semillas de plantas externas al Valle, debido a que los pocos ejemplares colectados en el área de estudio no presentan todo el ciclo reproductivo de esta especie.

El epíteto específico de esta especie hace referencia a la forma de las hojas, pero esta característica es muy varible y algunas poblaciones, como las del Valle, no presentan esta particularidad.

Distribución. De México a Nicaragua. En México se ha registrado en los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto Cuicatlán: Río de las Vueltas, Dominguillo, *Miranda 4730* (MEXU); Barranca Matamba, 8 km sur de San Pedro Chicozapotes, brecha a San Francisco Tutepetongo, *Salinas et al. 6772* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 800 m.

Fenología. Floración en mayo y septiembre. Fructificación desconocida.

HAPLOPHYTON A.DC.

4. *HAPLOPHYTON* A.DC., in DC. Prodr. 8: 412-413. 1844.

Bibliografía. Nelson, C. 1994. *Haplophyton cimicidum* A.DC. vs *Haplophyton cinereum* (A.Rich.) Woodson (Apocynaceae). *Fontqueria* 40: 49-52. Williams, J.K. 1995. Miscellaneous notes on *Haplophyton* (Apocynaceae: Plumerieae: Haplophytinae). *Sida* 6(3): 469-475.

Subarbustivas, látex lechoso, tallos teretes o subteretes. Hojas persistentes, exestipuladas, opuestas o a veces ligeramente subopuestas, coléteres subulados, axilares, margen entero, membranáceas. Inflorescencias axilares o terminales, cimosas. Flores amarillas, hipóginas; sépalos sin escamas; corola hipocraterimorfa, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración dextrocontorta o sinistrocontorta; filamentos insertos a la mitad del tubo corolino, anteras sin conectivo expandido, libres, apéndices ausentes, incluidas, dehiscencia introrsa; nectario ausente; ovario apocárpico, unido sólo en su ápice, óvulos numerosos, estilo único, cabeza estigmática capitada. Frutos foliculares apocárpicos, subteretes, falcados; semillas comosas por ambos extremos. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Anteriormente se consideraba al género *Haplophyton* monotípico, pero Williams (1995) aporta datos sólidos sobre la aceptación de una especie reconocida por L.D.Benson, *H. crooksii* (L.D.Benson) L.D.Benson, que presenta estivación sinistrocontorta y se encuentra restringida al noroeste de México y suroeste de E.U.A.

Diversidad. Género con 2 especies, las 2 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América. Del suroeste de E.U.A. a Guatemala.

Haplophyton cimicidum A.DC., in DC. Prodr. 8: 412-413. 1844. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: in Mexico ad mare Pacificum, prope Tehuantepec, *G. Andrieux 250*, 1833 (holotipo: G-DC, foto en MEXU!)

Echites cinerea A.Rich., in Sagra. Hist. Fis. Cuba. Bot. 11: 93. 1850. *Haplophyton cinereum* (A.Rich.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 231. 1936. TIPO: CUBA. Crescit in insula Cuba, *R. de La Sagra*, *s.n.*, s.f. (holotipo: US microficha MP-0700/B10 MEXU!).

Subarbusto 0.5-1.0 m alto, tallos hispídulos a estrigosos, ligeramente estriados. Hojas opuestas o subopuestas, pecíolos 1.0-3.0 cm largo, estrigosos; láminas 1.6-6.2 cm largo, 0.8-2.5 cm ancho, ovadas o elípticas, base cuneada a obtusa, ápice agudo, haz estrigoso, envés esparcidamente estrigoso a estriguloso, margen entero a ligeramente revoluto. Inflorescencias terminales, 1-4 flores; pedúnculos 3.0-9.0 mm largo, pubérulos; brácteas 1.5-3.5 mm largo, lineares o lanceoladas, escariosas; pedicelos 3.0-6.0 mm largo, pubérulos. Flores con sépalos 4.5-7.0 mm largo, 1.0-1.5 mm ancho, lanceolados o ovado-lanceolados, abaxialmente hirsútulos, adaxialmente glabros; tubo de la corola 0.8-1.1 cm largo, 1.5-2.0 mm diámetro, abaxial y adaxialmente pubescente, lóbulos 1.3-1.5 cm largo, 3.5-6.5 mm ancho, obovados, prefloración dextrocontorta, margen entero, ápice obtuso, glabros o esparcidamente pubescentes; filamentos ca. 1.0 mm largo, pilosos, insertos aproximadamente en la mitad del tubo de la corola, anteras 1.0-1.5 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongo-lanceoladas, base cordata, ápice agudo; ovario ca. 1.5 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, glabro, estilo 3.0-3.5 mm largo, cabeza estigmática hasta 1.0 mm largo, cilíndrica, base anular, ápice 2-lobulado. Folículos 6.0-9.0 cm largo, 2.0-4.0 mm ancho, falcados, longitudinalmente estriados, diminutamente pilosos, verdosos; semillas comosas, ca. 8.0 mm largo, lineares, negras o pardas, coma 1.8 cm largo, blanco-amarillento. Número cromosómico desconocido.

Discusión. *Haplophyton cimicidum* A.DC. se distingue de la especie del norte de México por el tipo de prefloración dextrocontorta, mayor longitud del tubo y de los sépalos, además de la distribución geográfica restringida del centro de México a Guatemala. Observaciones hechas al material de herbario, muestran que existe un error común al determinar la especie como *Haplophyton cimicidium* y no *H. cimicidum* como es correcto.

Distribución. México y Guatemala. En México en los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca y Puebla.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: La Huerta, 20 km noroeste de Tepelmeme Villa de Morelos, *Cruz-Cisneros 2560* (ENCB); Barranca Carrizalillo, km 88 de la carretera Cuacnopalan-Oaxaca, frente al puente Carrizalillo, *Salinas y Martínez-Correa 7974* (MEXU); Cañada El Tambor, ladera este del cerro Verde, *Tenorio et al. 8903* (MEXU). Dto. Cuicatlán: terracería Tomellín-Valerio Trujano, 1 km después de la estación del tren Tomellín, *Alvarado-Cárdenas et al. 21* (MEXU); Santiago Quiotepec, *Conzatti 4026bis*

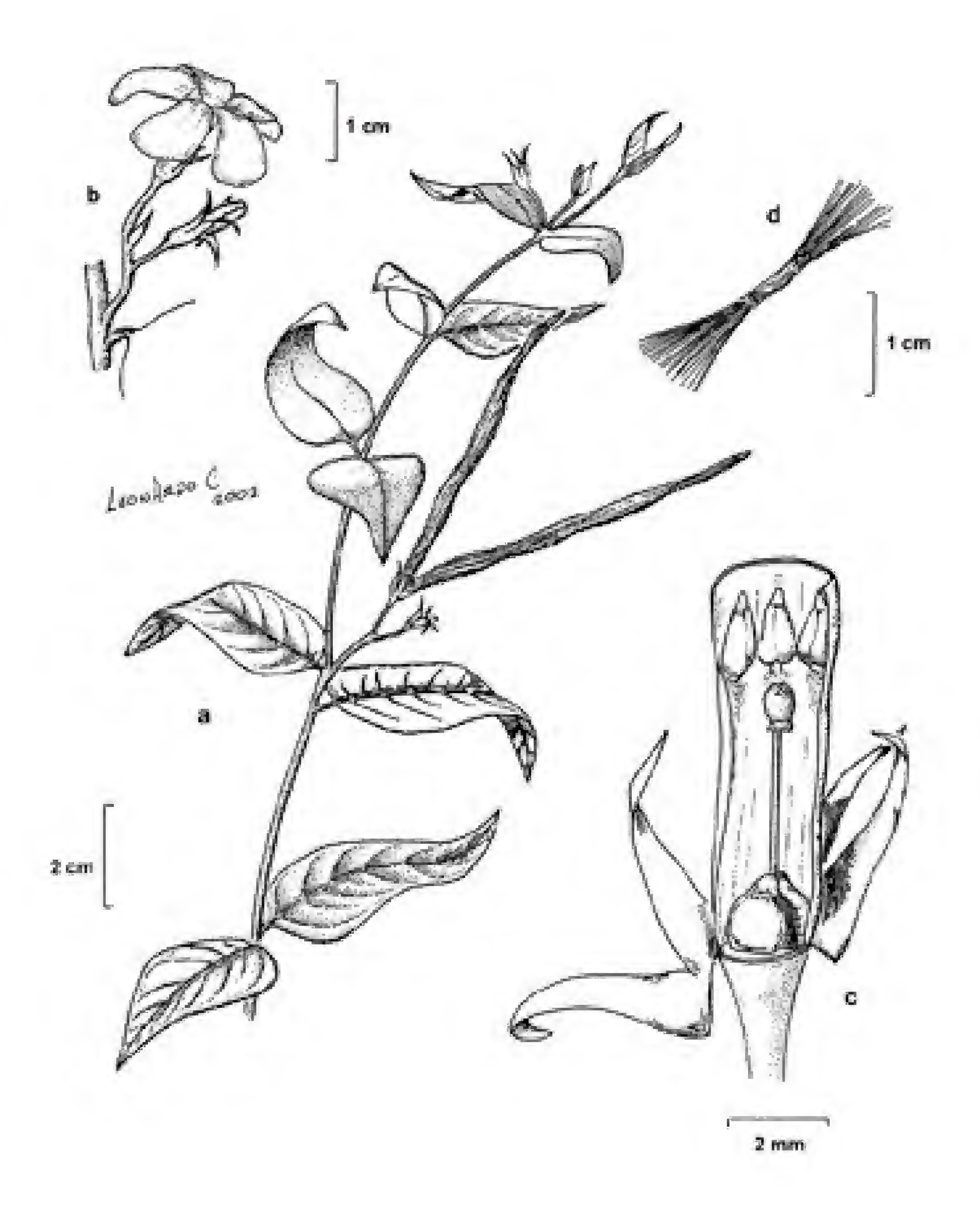


Fig. 4. *Haplophyton cimicidum*. -a. Rama con frutos. -b. Inflorescencia. -c. Corte de la flor. -d. Semilla. Ilustración basada en los ejemplares *Salinas et al. 4777* -a. -d.; *Alvarado-Cárdenas et al. 21* -b. -c.

(MEXU); Cañón Tomellín, *Conzatti 2167* (MEXU), *5154* (MEXU); Barranca El Ciruelo, 1.7 km suroeste San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 873* (MEXU), *893* (MEXU), *1454* (MEXU); Cerro Peña Blanca, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 961* (MEXU); Cerro El Copalillo, 2.6 km suroeste de San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 1364* (MEXU); 9 km sur de Santiago Dominguillo, carretera Tehuacán-Oaxaca, *Chiang et al. F-139* (MEXU); 1 km oeste de Tomellín, *García-Mendoza et al. 3402* (FCME, MEXU); 5 km sureste de San Juan Bautista Cuicatlán, desviación a San Pedro Jocotipac, *González-Medrano et al. F-1553* (MEXU); 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1731* (MEXU); Barranca Río Chico, este de Cuicatlán, *Miranda 4593* (MEXU); Santa María Almoloyas-Santa Catarina Tlaxila, km 276-291 de la vía férrea, *Salinas 7133* (MEXU); 6 km norte San Juan Bautista Cuicatlán, 5 km oeste, terracería a San Pedro Jocotipac, *Salinas y Sánchez-Ken 5727* (MEXU); 1.5 km oeste de Dominguillo, *Salinas et al. 4154* (MEXU); Barranca Matamba, 8 km sur de San Pedro Chicozapote, brecha a San Francisco Tutepetongo, *Salinas et al. 6554* (MEXU); 9-10 km al este de San Juan Bautista Cuicatlán, brecha a Concepción Pápalo, *Salinas 7461a* (MEXU). Dto. Etla: El Progreso Sosola, Cerro Tejón, *Salinas y Flores 7338* (MEXU); Barranca Carrizillo, km 88 carretera Cuacnopalan-Oaxaca, enfrente al puente Carrizillo, *Salinas 7974* (MEXU). Dto. Teotitlán: 52 km sur de Santa María Tecomavaca, carretera a Oaxaca, *Salinas y Dorado F-2671* (MEXU); 2.5 km noreste de San Juan de Los Cues, alrededor de la presa, *Salinas et al. 4125* (MEXU); Río Xiquila, Tierra Grande, colecta a lo largo del río, *Sánchez-Ken et al. 64* (MEXU); San Antonio Nanahuatipam, Las Salinas, barranca Paso Bandera, brecha a Calapa, *Tenorio et al. 20439* (MEXU); 7 km sur de San Juan de Los Cues, carretera Teotitlán de Flores Magón-Oaxaca, *R. Torres et al. 9968* (MEXU); 6.5 mi south of Teotitlán de Flores Magón, *Webster et al. 20128* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Cerro Grande, sureste de Caltepec, *Tenorio et al. 5022* (ENCB, MEXU); Portezuelo de Santa Lucía, Coatepec, *Tenorio et al. 7846* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: 4 km sur de Coxcatlán, *Chiang et al. F-2370* (MEXU); near Coxcatlán on Cerro Ajuereado and in the adjacent valley, *Smith et al. 3632* (MEXU), Rancho El Aguaje, 4 km sur de la cabecera municipal de Coxcatlán, *Valiente 112* (MEXU). Mpio. San Antonio Cañada: 4.5 km al este del poblado de San Antonio Cañada, *Salinas et al. 5475* (MEXU). Mpio. San José Miahuatlán: Cerro Tepetroje, 6.5 km oeste del San José Axusco, *Salinas et al. 4079* (MEXU); suroeste de Coxcatlán, terracería a San José Axusco, *Salinas 4777* (MEXU); Barranca Seca, suroeste de San José Axusco, *Tenorio y Romero 6907*(MEXU). Mpio Tehuacán: 8 km de Tehuacán, rumbo a Zapotitlán Salinas, *Salinas y Reyes 4883* (MEXU).

Hábitat. Bosque espinoso, bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y vegetación riparia. En elevaciones de 500-1250 m.

Fenología. Floración entre junio y diciembre. Fructificación entre agosto y enero.

Nombre común y usos. “Hierba de la cucaracha” en Oaxaca. La raíz se utiliza como insecticida, acaricida, antiescabiótico y como analgésico.

MANDEVILLA Lindl.

5. *MANDEVILLA* Lindl., Edwars's Bot. Reg. 26: pl. 7. 1840.
Laseguera A.DC., in DC. Prodr. 8: 481. 1844.
Amblyanthera Müll.Arg., in Mart. Fl. Bras. 6(1): 141. 1860.
Temnadenia Miers, Apocyn. S. Am. 207. 1878.

Sólo se incluyen los sinónimos para especies mexicanas. Para sinonimia completa, ver Woodson (1933).

Bibliografía. Dress, W.J. 1974. Notes on a *Mandevilla* (*Dipladenia*) hybrid (Apocynaceae). *Baileya* 19(3): 106-110. Morales, F.J. 1998. A synopsis of the genus *Mandevilla* (Apocynaceae) in Mexico and Central America. *Brittonia* 50(2): 214-232. Williams, J.K. 1998. A new combination in Mexican *Mandevilla* (Apocynaceae). *Sida* 1(1): 237-239.

Bejucos o subarbustos, látex lechoso, tallos teretes o subteretes. Hojas persistentes, exestipuladas, opuestas, coléteres subulados, nodales, axilares y en la haz sobre la base de la vena media, margen entero, membranáceas. Inflorescencias axilares o terminales, subcorimbosas o racemosas, secundifloras o simples. Flores amarillas o rosas, hipóginas; sépalos con numerosas escamas; corola infundibuliforme, hipocraterimorfa o tubular, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración dextrocontorta, margen entero a revoluto rara vez involuto; filamentos insertos a la mitad del tubo corolino o en la base de la garganta cuando esta es evidente, anteras sagitadas, incluidas, conectivo expandido, conniventes y aglutinadas en la cabeza estigmática, con apéndices adaxiales, dehiscencia introrsa; nectarios 3-5 libres o connatos en su base; ovario apocárpico, unido en el ápice, óvulos numerosos, estilo único a veces dividido en su base, cabeza estigmática pentagonal umbraculiforme. Frutos foliculares, apocárpicos o en ocasiones sincárpicos, teretes o submoniliformes, falcados o rectos, diminutamente pubescentes a glabros; semillas lineares, ápice comoso. Número cromosómico $x = 8$.

Discusión. El género *Mandevilla* esta relacionada con los géneros *Telosiphonia*, *Allomarkgrafia*, *Tintinnabularia* y *Mesechites*, por la presencia de glándulas en la base de la vena media, un ginostegio y anteras parcialmente estériles. Sin embargo, se distinguen de *Mandevilla* por la morfología de los elementos que integran el ginostegio y por presentar diferentes tipos de inflorescencias, reducidas a 2-3 flores o flores solitarias en *Telosiphonia* o inflorescencias corimbosas compuestas en *Mesechites* y corimbos compuestos en *Allomarkgrafia* y *Tintinnabularia*.

Diversidad. Género con alrededor de 110 especies, 15 en México, 4 y un cultivar en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América. Del norte de México a Ecuador.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Subarbustos. *M. mexicana*
1. Bejucos.
   2. Corola tubular. *M. holosericea*
   2. Corola infundibuliforme.
      3. Flores rosas. *M.* x *amabilis*
      3. Flores amarillas.
         4. Garganta menor de 1.0 cm largo, campanulada. *M. convolvulacea*
         4. Garganta mayor de 1.0 cm largo. tubular a ligeramente campanulada. *M. oaxacana*

Mandevilla* x *amabilis (Hort. James Backhouse & Son) Dress, *Baileya* 19: 106-110. 1974. *Dipladenia* x *amabilis* Hort. James Backhouse & Son, *Catalogue*: 5. 1865. TIPO: Sin localidad, *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: no localizado).

Dipladenia x *amoena* T.Moore, *Gardeners´ Chronicle* 1867: 1070. 1867. TIPO: Sin localidad, *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: no localizado).

Bejucos, tallos pubérulos a glabrescentes, sin lenticelas orbiculares amarillentas. Hojas con pecíolos 4.0-5.0 mm largo, hirsúrtulos; láminas 7.0-8.0 cm largo, 3.5-4.3 cm ancho, oblongas a ovado-oblongas, base cordata a subcordata, ápice agudo, haz esparcidamente hirsútulo a glabro, envés esparcidamente pubescente. Inflorescencias terminales o axilares, simples, mayores que las hojas correspondientes, hasta 8 flores; pedúnculos hasta 4.0 cm largo, glabros; brácteas 2.0-2.5 mm largo, ovadas, escariosa, glabras; pedicelos 1.2-1.4 cm largo, glabros. Flores rosas, sépalos ca. 5.0 mm largo, ca. 1.5 mm ancho, lanceolados, ápice acuminado, glabros, 3-5 escamas; corola infundibuliforme, tubo hasta 1.1 cm largo, ca. 2.0 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente en el ápice, garganta ampliamente campanulada, hasta 2.5 cm largo, 1.5 cm diámetro, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en la base, lóbulos hasta 3.2 cm largo, hasta 2.7 cm ancho, oblongos, margen entero, ápice obtuso a truncado, glabros; filamentos ca. 1.5 mm largo, pilosos, anteras ca. 5.0 mm largo, ca. 1.3 mm ancho, oblongas, base truncada, ápice apiculado; nectarios ausentes; ovario ca. 1.5 mm largo, ca. 1.2 mm ancho, glabro, estilo hasta 1.5 mm largo, cabeza estigmática ca. 2.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, ápice 2-apiculado. Folículos y semillas desconocidos.

Distribución. Cultivar introducido en México.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Teotitlán: En el poblado de Teotitlán de Flores Magón, *Alvarado-Cárdenas et al. 862bis* (MEXU).

Hábitat. Cultivada.

Fenología. Floración en noviembre. Fructificación desconocida.

Mandevilla convolvulacea (A.DC.) Hemsl., Biol. Centr.-Amer., Bot. 2: 316. 1882. *Echites convolvulacea* A.DC., in DC. Prodr. 8: 451. 1860. *Amblyanthera convolvulacea* (A.DC.) Müll.Arg., Linnaea 30: 423. 1860. TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *J.A. Pavón. s.n.*, 1843 (holotipo: G-DC microficha: IDC-1519/A8 MEXU!).

Echites subcordata Sessé & Moc., Fl. Mexic. 44. 1887. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Acahuitzotlea, *M. Sessé L. & J.M. Mociño 1428*, s.f. (lectotipo: MA, designado por Morales, 1998).

Bejucos, tallos pilosos a glabrescentes, lenticelas orbiculares amarillentas. Hojas con pecíolos 0.6-1.7(-2.5) cm largo, pubescentes; láminas 2.1-10.0 cm largo, 1.4-4.9 cm ancho, ovadas a elípticas variando a oblongo-elípticas y obovadas, base cordata a subcordata variando a obtusa o rara vez cuneada, ápice acuminado, haz esparcidamente hirsútulo a glabro, envés tomentuloso, ocasionalmente glabro. Inflorescencias axilares, secundifloras, mayores que las hojas correspondientes, 7-13 flores; pedúnculos 0.7-2.5 cm largo, pilosos; brácteas 3.0-5.0 mm largo, ovadas o lanceoladas, glabras; pedicelos 4.0-8.0 mm largo, pubescentes. Flores amarillas o verde-amarillentas, sépalos 2.5-3.0 mm largo, 2.0-2.5 mm ancho, ovados, ápice acuminado, pubérulos, 4-5 escamas adaxiales; corola infundibuliforme; tubo 4.0-5.0 mm largo, 3.0-3.5 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente, garganta campanulada, 5.0-8.5 mm largo, 6.0-8.0 mm diámetro, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en la base, lóbulos 5.0-6.5 mm largo, 6.0-7.0 mm ancho, obovados a dolabriformes, margen revoluto, ápice obtuso, glabros; filamentos ca. 1.0 mm largo, insertos en la base de la garganta, pubescentes, anteras ca. 3.5 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongas a lanceoladas, base truncada, ápice apiculado; 4-5 nectarios, 1.0-1.5 mm largo, 1.0-1.2 mm ancho, connatos en su base, glabros; ovario 1.0-1.2 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ápice hirsútulo, estilo hasta 5.0 mm largo, cabeza estigmática ca. 2.5 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, ápice apiculado. Folículos 12.5-16.5 cm largo, 2.0-3.0 mm ancho, sincárpicos, teretes, glabros, parduscos, con lenticelas orbiculares amarillentas; semillas 1.0-1.3 cm largo, coma amarillento, 1.7-1.9 cm largo.

Discusión. Aunque los ejemplares observados del Valle presentan los folículos sincárpicos, esta no es una condición constante en las especies del género, por lo que es probable que en posteriores colectas, tanto dentro como fuera del Valle, se encuentre de manera apocárpica.

Distribución. Endémica de los estados de Puebla y Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 16 km este de Santiago Dominguillo, carretera Tehuacán-Oaxaca, *Chiang et al. F-1788* (MEXU), *F-1815* (MEXU); 6 km sureste de Santiago Nacaltepec, *Salinas y Martínez-Correa 6184* (MEXU); 15 km sur de Dominguillo, carretera a Oaxaca, *Rzedowski 34931* (ENCB, MEXU). Dto. Etla: 9 km norte de San Juan Bautista Jayacatlán, camino a San Juan Bautista Atatlahuaca, *Lira-Charco et al. 1674* (MEXU); El Parián-Las Sedas, colecta del km 309-314 de la vía férrea, *Salinas 6849* (MEXU); Barranca Ceniza, noroeste de El Parián, cerca de La Calera, *Salinas et al. 6903* (FCME, MEXU); 4 km oeste de El Progreso Sosola, rumbo a Santiago Huauclilla. *Salinas et al. 6940* (FCME, MEXU). Dto. Teotitlán: Loma El Palmar, brecha entre Santa María Tecomavaca y Santa María Ixcatlán, *Tenorio et al. 20493* (MEXU). Dto. Teposcolula: 15 km suroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa Chilapa de Díaz, *García-Mendoza et al. 2313* (MEXU). PUEBLA: Mpio. San Gabriel Chilac: suroeste de San Juan Atzingo, *Alvarado-Cárdenas et al. 154* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo. En elevaciones de 1400-1950 m.

Fenología. Floración entre mayo y julio. Fructificación en agosto y septiembre.

Mandevilla holosericea (Sessé & Moc.). J.K. Williams, Sida 18: 237. 1998. *E. holosericea* Sessé & Moc., Naturaleza, Ser. 2, 2: 45. 1893. TIPO. MÉXICO. Sin localidad, *M. Sessé L. & J.M. Mociño* 5073, s.f. (holotipo: MA).

Mandevilla syrinx Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 53. 1932. TIPO. MÉXICO. Jalisco: Barranca of Tequila, *C.G. Pringle 5422*, 8 oct 1893 (holotipo: MO; isotipos: F, GH, MEXU!).

Bejucos, tallos tomentulosos a glabrescentes, lenticelas orbiculares amarillentas. Hojas con pecíolos 3.0-8.0 mm largo, tomentulosos, láminas 3.0-10.0 cm largo, 1.3-5.3 cm ancho, elípticas a ovadas variando a obovadas y ligeramente oblongas, base cordata a auriculada variando a obtusa, ápice agudo a mucronato, haz esparcidamente hirsútulo rara vez glabro, envés tomentoso a tomentuloso. Inflorescencias axilares o terminales, secundifloras, generalmente mayores que las hojas correspondientes, 10-40 flores; pedúnculos 3.0-4.0 cm largo, pilosos; brácteas 2.5-5.0 mm largo, 1.0-1.5 mm de ancho, lanceoladas, pilosas; pedicelos 4.0-8.0 mm largo, hirsútulos. Flores amarillas a amarillo-verdosas, sépalos 3.0-4.5 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, ovados, ápice agudo, abaxialmente hirsútulos, adaxialmente glabros, 4-5 escamas adaxiales; corola tubular, tubo 0.7-1.1 cm largo, 3.0-3.5 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente, lóbulos 3.0-6.0 mm largo, 3.0-3.5 mm ancho, erectos, oblongo-ovados, base barbada, ápice obtuso margen involuto; filamentos insertos cerca de la mitad del tubo, anteras 3.0-4.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongo sagitadas, base cordata, ápice agudo o apiculado; nectarios 4-5, 2.0 mm largo, 1.0 mm ancho, libres a connatos en su base; ovario 1.0-2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ápice pubescente, estilo 3.0-4.5 mm largo, cabeza estigmática ca. 2.5 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, ápice apiculado. Folículos 10.0-12.0 cm largo, ca. 4.0 mm ancho, teretes a submoniliformes, ligeramente falcados, diminutamente pubescentes a glabros, pardo-rojizos; semillas ca. 8.0 mm largo, ca. 2.0 ancho, coma amarillo intenso, 2.2-2.5 cm largo. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Williams (1998) propone que el nombre correcto para la especie *M. syrinx* es *M. holosericea* (Sessé & Moc.) J.K. Williams. Sin embargo, Rzedowski (1998) y McVaugh (2000), mencionan que la descripción en la cual se basa Williams, dada por Sessé & Mociño en 1894 para *Echites holosericea*, no concuerda del todo con la descripción y ni con los ejemplares reconocidos como *M. syrinx*. Por otro lado, la observación de la imagen del ejemplar de Sessé y Mociño, facilitada por el Dr. J.K. Williams, apunta que las características de este ejemplar se ajustan a lo visto en el material de herbario nombrado como *M. syrinx*, por lo que en este trabajo se acepta la propuesta de Williams.

Woodson (1932) describió para México dos especies que presentaban una corola tubular: *M. syrinx* (ahora *M. holosericea*) y *M. sertuligera*, las cuales distinguía basándose en las dimensiones de los sépalos y la corola, el tipo de

inflorescencia, y la pubescencia, pero Morales en su trabajo sobre *Mandevilla* (1998), colocó a *M. sertuligera* como sinónimo de *M. syrinx*, mencionando que existen inconsistencias en los caracteres empleados para distinguir una especie de otra. Las observaciones realizadas a los ejemplares tipo en la red y de ejemplares en los herbarios consultados, indican que existen marcadas diferencias en el tamaño de los sépalos, la corola, la forma de las brácteas y de la inflorescencia entre estas dos especies, para no considerar en este tratamiento a *M. serutiligera* como un sinónimo de *M. syrinx* (=*M. holosericea*).

Distribución. Endémica de México, en los estados de Guanajuato, Guerrero, México, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro y Sinaloa.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 6 km noroeste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Coyula, *Martínez-Salas 33545* (MEXU). Dto. Teposcolula: 5 km este de Villa de Tamazulapam del Progreso, camino a Villa Chilapa de Díaz, *García-Mendoza y R. Torres 1467* (ENCB, MEXU). PUEBLA: Mpio. Chila: Chila de las Flores-Zapotitlán Palmas, *Miranda 2843* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo. En elevaciones de 1068-1800 m.

Fenología. Floración entre junio y julio. Fructificación en octubre.

Mandevilla mexicana (Müll.Arg.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 65. 1932. *Amblyanthera mexicana* Müll.Arg., Linnaea 30: 424. 1860. *Echites mexicana* (Müll.Arg.) Miers, Apocyn. S. Am. 205, 1878. TIPO: MÉXICO. [Tamaulipas ?] Near Victoria, *W.F.V. Karwinsky* 9, s.f. (holotipo: LE; isotipo: M, W).

Amblyanthera mexicana Müll.Arg. var. *glabra*. Müll.Arg., Linnaea 30: 424. 1860. TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *W.F.V. Karwinsky 476*, s.f. (holotipo: LE; isotipos: M, W).

Echites smithii Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 40: 29. 1904. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Salomé, *D. Smith 672,* 9 aug 1895 (holotipo: GH?).

Subarbustos, tallos pubescentes a glabrescentes. Hojas con pecíolos 2.0-6.0 mm largo, diminutamente pubérulos; láminas 2.0-6.6 cm largo, 1.2-2.2 cm ancho, ovadas, elípticas o rara vez obovadas, base subcordata a obtusa, ápice agudo, haz esparcidamente hispídulo a glabro, envés esparcidamente pubérulo a glabro. Inflorescencias axilares, simples, usualmente menores que las hojas correspondientes, 3-5 flores; pedúnculos 0.3-0.9(-2.3) cm largo, pubescentes; brácteas 3.0-6.0 mm largo, ovadas, ápice agudo, escariosas, ciliadas; pedicelos 0.4-1.0 cm largo, pubérulos. Flores amarillas, sépalos 4.0-6.0 mm largo, 2.0-2.5 mm ancho, ovado-lanceolados, ápice agudo o acuminado, ciliados, 2-4 escamas; corola hipocraterimorfa, tubo 1.0-1.2 cm largo, 1.5-2.5 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente a la altura de la inserción de las anteras, lóbulos 1.0-1.8 cm largo, 6.0-9.0 mm ancho, obovados, base barbada, ápice obtuso, margen entero, ciliado; filamentos ca. 1.0 mm largo, glabros, insertos en la mitad del tubo corolino, anteras 2.5-3.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, sagitadas a oblongo-lanceoladas, base subcordata a truncada, ápice apiculado; 4-5 nectarios ca. 1.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, libres o connatos en su base; ovario 1.0-1.2 mm largo, ca. 1.0 mm ancho,

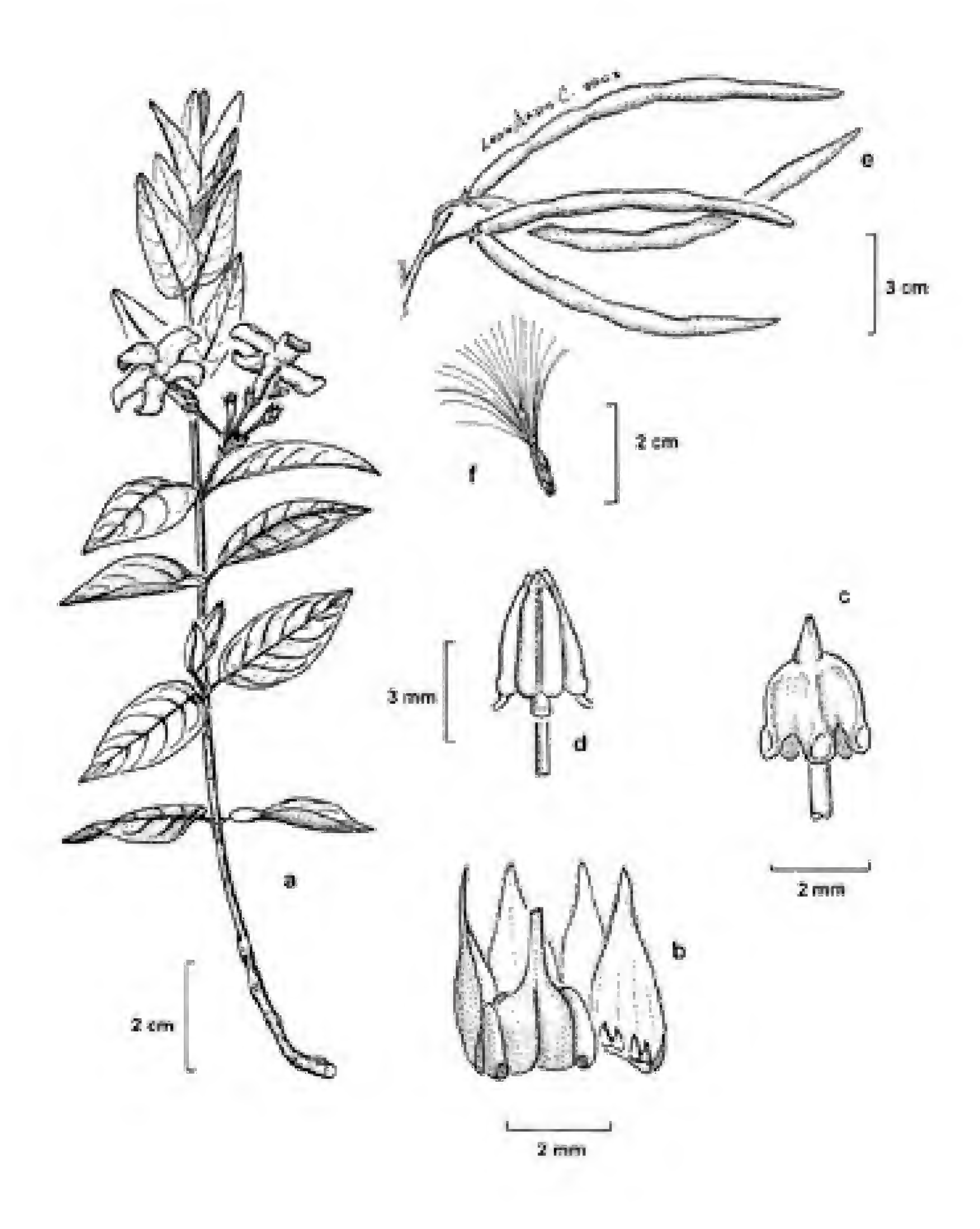


Fig. 5. *Mandevilla mexicana* -a. Rama con inflorescencia. -b. Detalle del cáliz y el ovario. -c. Cabeza estigmática -d. Ginostegio -e. Frutos. -f. Semilla. Ilustración basada en los ejemplares *Salinas et al. 5427* -a.; *Salinas et al. 6816* -b. -c. -d.; *Dorado y Salinas F-2789* -e. -f.

glabro, estilo 5.0-7.0 mm largo, cabeza estigmática 2.5-3.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, ápice 2-apiculado. Folículos 6.2-10.0 cm largo, 2.0-4.0 mm ancho, teretes o submoniliformes, falcados, glabros a esparcidamente puberulentos, parduscos; semillas ca. 1.0 cm largo, coma blanquecino, hasta 2.5 cm largo. Número cromosómico desconocido.

Discusión. *Mandevilla mexicana* puede confundirse con *M. foliosa* (Müll.Arg.) Hemsl., pero se diferencia por la menor longitud de sus hojas y la mayor longitud del limbo. También se confunde con *M. apocynifolia* (A.Gray) Woodson, pero ésta presenta pedúnculos de mayor tamaño.

Distribución. Endémica del estado de Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: 9 km noroeste de San Juan Bautista Coixtlahuaca, terracería a Tepelmeme Villa de Morelos, *Chiang et al. F-2535* (MEXU); 3 km oeste de Palo Solo, *Salinas et al. 5427* (MEXU); arriba del pueblo de Palo Solo, *Tenorio et al. 20614* (MEXU). Dto. Cuicatlán: Cerro El Veinte, 7 km sur de San Juan Tonaltepec, *Salinas et al. 6816* (FCME, MEXU), *7285* (MEXU). Dto. Nochixtlán: Santiago Huauclilla, *Conzatti 1198* (MEXU), *3961* (MEXU); de Santiago Huauclilla a Asunción Nochixtlán, *Conzatti 4277* (MEXU); 1 km noroeste de El Paredón, 14 km noreste de Asunción Nochixtlán, *García-Mendoza y Mérida 2647* (MEXU); 11 km sur de Asunción Nochixtlán, desviación a Santa María Tiñu, *Salinas y Flores 7295* (MEXU). Dto. Teposcolula: Cerro sobre el camino de San Pedro y San Pablo Teposcolula a San Andrés Laguna, *Cedillo et al.* 779 (MEXU); 5 km noreste de Villa de Tamazulapam del Progreso, terracería a Santiago Teotongo (1.5 km al este de este kilometraje), *Dorado y Salinas F-2789* (MEXU); road cut along hwy 190, 3.2 mi east of Villa de Tamazulapam del Progreso, *Dziekanowski et al. 3118* (ENCB, MEXU); 1 km oeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, sobre el camino a San Andrés Laguna, *García-Mendoza 398* (ENCB, FCME); Yodonocuito, 5 km sur de San Pedro y San Pablo Teposcolula, *García-Mendoza 946* (MEXU); camino al Río Teposcolula, *Lorence et al. 4591* (MEXU); 1 km sur de Santiago Teotongo, terracería a Santa Magdalena Jicotlán, *Salinas y Solís-Sánchez F-3233a* (MEXU).

Hábitat. Bosques de *Quercus*, matorral xerófilo, pastizal y vegetación secundaria. En elevaciones de 1950-2200 m.

Fenología. Floración y fructificación entre mayo y octubre.

Nombre común y usos. “Hierba de la cochinilla”, “hierba de la cucaracha”, “yucu ntichee” en Oaxaca. Se le atribuyen propiedades medicinales y se emplea en contra de “granitos”.

Mandevilla oaxacana (A.DC.) Hemsl., Biol. Centr.-Amer., Bot. 2: 316. 1882. *Echites oaxacana* A.DC., in DC. Prodr. 8: 451. 1844. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Sin localidad, *G. Andrieux 248*, jul 1834 (holotipo: G-DC microficha IDC-1519/A7 MEXU! foto en ENCB!).

Mandevilla schumanniana Loes., Bull. Herb. Boiss. 2: 556. 1894. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Tlacolula, Mitla, *C. Seler & E. Seler 39*, jun 1888 (holotipo: B destruido; lectotipo: G, isolectotipo: GH, designado por Morales, 1998).

Bejucos, tallos glabros con lenticelas orbiculares amarillentas. Hojas con pecíolos 0.9-1.3 cm largo, glabros; láminas 5.8-8.5 cm largo, 1.5-3.4 cm ancho, ovadas a elípticas, base cordata, ápice acuminado o agudo, haz hirsútulo, envés piloso a hirsútulo. Inflorescencias axilares o terminales, simples, mayores que las hojas correspondientes, 6-8 flores; pedúnculos 3.2-6.5 cm largo, glabros; brácteas 3.0-5.0 mm largo, ovado-lanceoladas, ápice acuminado, escariosas, glabras; pedicelos 1.1-1.8 cm largo, glabros. Flores amarillas, sépalos 3.0-4.0 mm largo, 1.0-2.0 mm ancho, ovados, ápice acuminado, glabros, 8-10 escamas; corola infundibuliforme, tubo 1.2-1.3 cm largo, 3.0-4.0 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente, garganta tubular a ligeramente campanulada, 1.2-1.3 cm largo, 1.0-1.1 cm diámetro, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en la base, lóbulos hasta 1.1 cm largo, hasta 1.1 cm ancho, dolabriformes, ápice obtuso a truncado, margen entero, glabros; filamentos ca. 1.0 mm largo, insertos en la base de la garganta, anteras hasta 4.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongas, base truncada; nectarios 5, 1.5-2.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, libres; ovario ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, piloso, estilo ca. 5.0 mm largo, cabeza estigmática ca. 5.0 mm largo, ca. 2.5 mm ancho, ápice acuminado. Folículos hasta 13.3 cm largo, ca. 3.0 mm ancho, submoniliformes, falcados, glabros, parduscos; semillas ca. 1.1 cm largo, ca. 2.0 mm ancho, coma amarillento, 2.1 cm largo. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Especie poco colectada, tanto en el Valle como fuera de él. Los ejemplares observados para el Valle sólo presentaban flores, por lo que se incluye información sobre los frutos y semillas de ejemplares externos al área de estudio.

Distribución. Endémica del estado de Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Etla: San Sebastián Sedas, *Alvarado-Cárdenas et al. 190* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus*, secundario. En elevaciones de 1830 m.

Fenología. Floración en julio. Fructificación desconocida para el Valle.

Nombre común. "Cuanabiche", "guizh-ibu" (zapoteco) en Oaxaca.

NERIUM L.

6. *NERIUM* L., Sp. Pl. 209. 1753.

Bibliografía. Herrera, J. 1991. The reproductive biology of a riparian Mediterranean shrub, *Nerium oleander* L. (Apocynaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 106: 147-172. Stary, F. & Z. Berger. 1995. *Poisonous plants.* Magna Books. U.S.A.

Árboles o arbustos, látex transparente, tallos teretes. Hojas persistentes, exestipuladas, verticiladas, ternadas rara vez opuestas, coléteres subulados, axilares, margen entero, subcoriácea. Inflorescencias axilares o terminales, cimosas. Flores blancas, rosas o rojas, hipóginas; sépalos con numerosas escamas; corola infundibuliforme, apéndices corolinos presentes, adaxiales, petaloides, lóbulos de prefloración dextrocontorta; filamentos insertos en la base de la garganta, anteras con conectivo expandido, conniventes y aglu-

tinadas a la cabeza estilar, con apéndices apicales, incluidas, dehiscencia introrsa; nectarios ausentes; ovario apocárpico, óvulos numerosos, cabeza estigmática capitada a cónica. Frutos foliculares, apocárpicos o en ocasiones sincárpicos, teretes, rectos, glabros; semillas lineares, apicalmente comosas. Número cromosómico $x = 6$.

Diversidad. Género con 6 especies, 1 cultivada en México y en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Asia. Ampliamente cultivada en todo el mundo.

Nerium oleander L., Sp Pl. 209. 1753. TIPO: GRECIA. Creta, *C. Linneo 22*, s.f. (holotipo: LINN microficha IDC-164/A1 MEXU!).

Arbustos rara vez árboles 2.0-8.0 m alto, tallos pubérulos a glabros. Hojas con pecíolos 3.0-8.0 mm largo, pubérulos a glabros; láminas 8.0-20.0 cm largo, 1.3-2.3 cm ancho, elípticas a ovadas variando a oblongo-lanceoladas, base obtusa a cuneada, ápice agudo, haz y envés glabros. Inflorescencias generalmente mayores que las hojas correspondientes, 10-15 flores; pedúnculos 6.0-8.5 cm largo, pubérulos; brácteas 5.0-6.0 mm, largo, ca. 2.0 mm ancho, escariosas, pubérulas; pedicelos 1.0-1.5 cm largo, pubérulos. Flores rosas, sépalos 5.0-6.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, ovado-lanceolados, abaxialmente glabros, adaxialmente pubérula; tubo de la corola 0.8-1.0 cm largo, 1.5-2.0 mm ancho, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente; garganta campanulada, 8.0-9.0 mm largo, 0.8-1.3 mm diámetro, abaxial y adaxialmente glabra, lóbulos 1.8-2.3 cm largo, 1.9-2.5 cm ancho, obovados a dolabriformes, glabros, margen entero, ápice obtuso a ligeramente 2-lobulado; filamentos ca. 4.0 mm largo, pilosos, anteras ca. 5.0 mm largo, 1.5-2.0 mm ancho, adaxialmente pubescentes, sagitadas, base aguda, ápice agudo, apéndice apical ca. 9.0 mm largo, piloso; ovario ca. 2.5 mm largo, ca. 1.5 mm ancho, glabro, estilo ca. 3.0 mm largo, cabeza estigmática 1.5-2.0 mm largo, ca. 1.5 mm ancho. Folículos 8.0-15.0 cm largo, 1.8-2.2 cm ancho, pubérulos a glabros al madurar, estriados, parduscos; semillas 4.0-5.0 mm largo, 2.5-3.0 mm ancho, pubescentes, blanquecinas, coma blanquecino, 0.7-1.0 mm largo. Número cromosómico $2n = 22$.

Distribución. América. De E.U.A a Sudamérica.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: Membrillos, *Tenorio y Alvarado-Cárdenas 20846* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Tehuacán: El Riego, *Smith s.n.* (ENCB).

Hábitat. Cultivada y escapada de cultivo.

Fenología. Floración en septiembre. Fructificación desconocida.

Usos. Generalmente ornamental. Toda la planta, pero principalmente las hojas, presentan tóxicos glicósidos que afectan el músculo cardíaco, compuestos como la oleandrina, desacetiloleandrina y oleandrina monoglucósido son de aplicación médica en cardiología, también por contacto puede llegar a producir dermatitis (Stary & Berger, 1995).

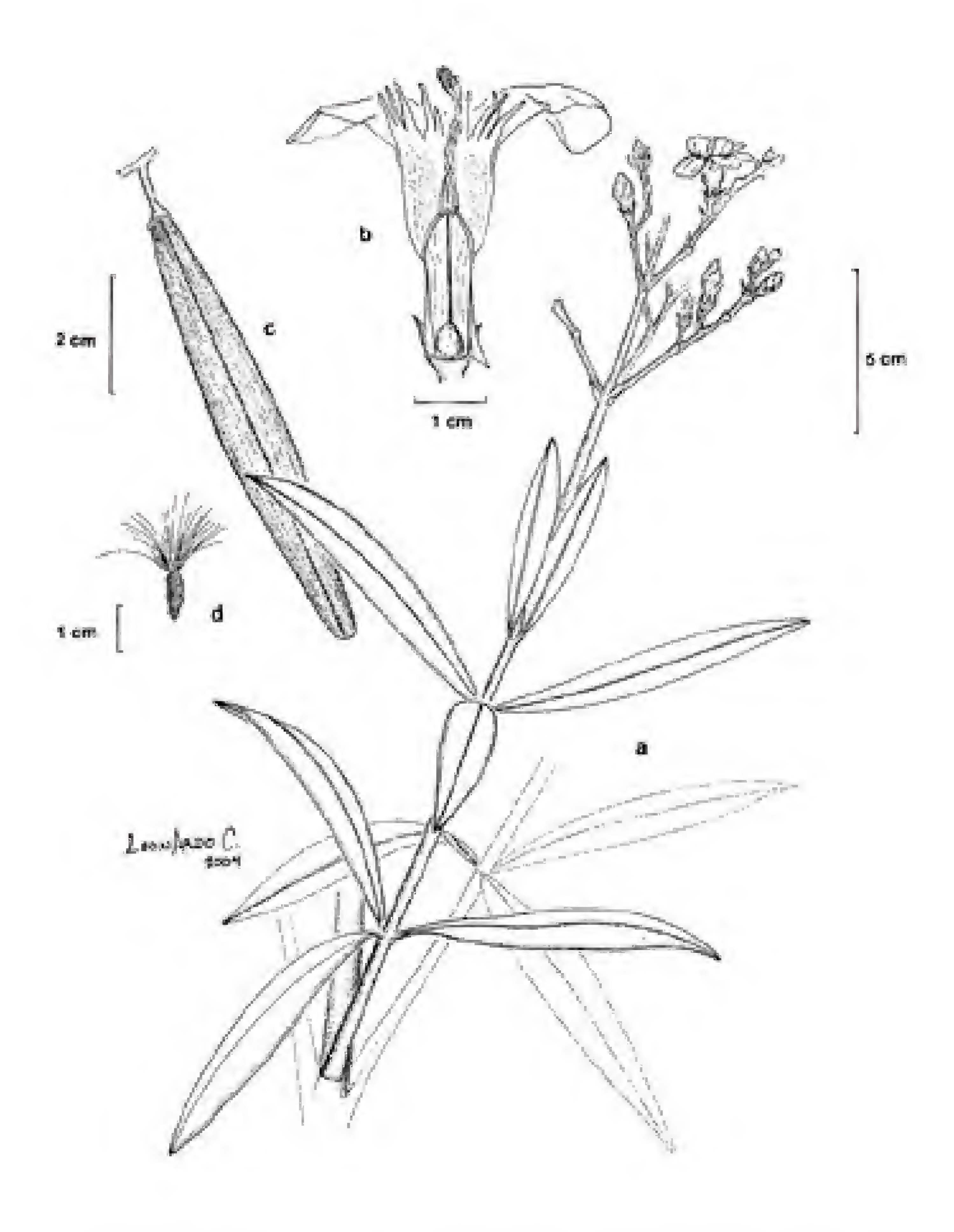


Fig. 6. *Nerium oleander*. -a. Rama con inflorescencia. -b. Detalle de la flor. -c. Frutos. -d. semilla. Ilustración basada en los ejemplares *Tenorio y Alvarado-Cárdenas 20846* -a. -b. *Guízar 1928* -c. -d.

PENTALINON Voigt

7. ***PENTALINON*** Voigt, Hort. Suburb. Calcutt. 523. 1845.
Urechites Müll.Arg., Bot. Zelt. 18: 22. 1860.
Echites P.Browne, sección *Urechites* Grisebach, Fl. Brit. W. I. 415. 1862.
Chariomma Miers, Apocyn. S. Am. 110. 1878.
Echites P.Browne, sección *Chariomma* (Miers) Baill., Hist. Pl. 10: 215. 1891.

Bibliografía. Hansen, B.F. & R.P. Wunderlin. 1986. *Pentalinon* Voigt, an early name for *Urechites* Müll.Arg. (Apocynaceae). *Taxon* 35: 166-168.

Bejucos con látex lechoso, tallos teretes. Hojas persistentes, exestipuladas, opuestas, coléteres subulados, nodales y axilares, margen revoluto, membranáceas. Inflorescencias axilares o terminales, cimosas. Flores amarillas, hipóginas; sépalos con numerosas escamas adaxiales; corola infundibuliforme, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración dextrocontorta; filamentos insertos en la base de la garganta, anteras sagitadas, conectivo expandido, conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, con apéndices apicales, incluidas, dehiscencia introrsa; nectarios 5, connatos en su base; ovario apocárpico, unido solo en el ápice, óvulos numerosos, estilo único, cabeza estigmática cónica. Frutos foliculares, apocárpicos, teretes, falcados; semillas lineares, ápice comoso. Número cromosómico desconocido.

Discusión. *Pentalinon* fue considerado, por cerca de dos siglos, como sinónimo de *Urechites*. Algunos autores reconocieron que existía un nombre anterior al de *Urechites*, pero lo consideraron como un nombre rechazado, hasta que Hansen & Wunderlin (1986), resolvieron la problemática entre estos géneros y retomaron el nombre de *Pentalinon* de acuerdo con lo propuesto por el principio de prioridad.

Diversidad. Género con 2 especies, 1 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América. Del sur de E.U.A a Centroamérica.

Pentalinon andrieuxii (Müll.Arg.) B.F.Hansen & Wunderlin, Taxon 35: 168. 1986. *Urechites andrieuxii* Müll.Arg. Linnaea 30: 442. 1860. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: ad mare Pacificum prope Tehuantepec, *G. Andrieux 247*, s.f. (lectotipo: G, designado por Hansen & Wunderlin, 1986).

Bejucos, tallos hirsútulos a gabrescentes, sin lenticelas orbiculares amarillentas. Hojas con pecíolos 1.0-2.0 cm largo, pubescentes; láminas 5.6-10.5 cm largo, 2.5-6.6 cm ancho, elípticas a ovadas, base aguda a obtusa, ápice mucronato, haz esparcidamente hirsútulo a glabro, envés estriguloso rara vez glabro. Inflorescencias axilares, mayores que las hojas correspondientes, hasta 8 flores; pedúnculos 4.5-7.5 cm largo, pilosos a glabros; brácteas 1.0-2.0 mm largo, ovadas o lanceoladas, glabras; pedicelos 2.1-4.2 mm largo, glabros. Flores con sépalos 4.5-5.5 mm largo, 1.8-2.5 mm ancho, lanceolados, ápice acuminado, glabros, 8-9 escamas; tubo de la corola 1.3-1.4 cm largo, 4.0-4.5 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente en el ápice, gar-

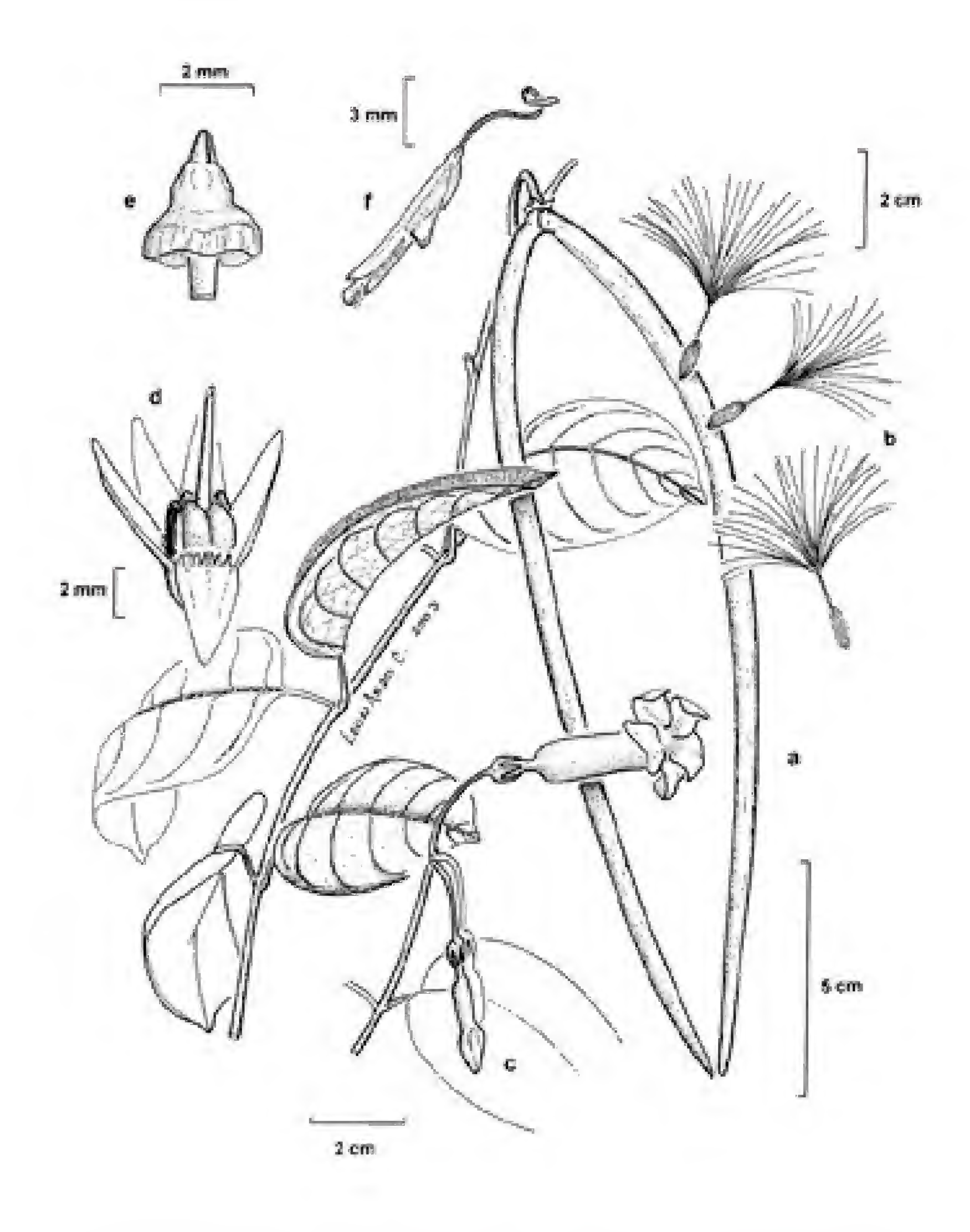


Fig. 7. *Pentalinon andrieuxii*. -a. Rama con frutos. -b. Semillas. -c. Detalle de la inflorescencia. -d. Detalle del cáliz y el ovario. -e. Cabeza estigmática. -f. Antera. Ilustración basada en los ejemplares *Cruz-Espinosa y San Pedro 519* -a. -b. -c.; *Cruz-Espinosa y San Pedro 849* -d. -e. -f.

ganta cilíndrica, 2.9-3.7 cm largo, 1.3-1.4 mm diámetro, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en la base, lóbulos hasta 1.4 cm largo, ca. 1.4 cm ancho, obovados a dolabriformes, margen entero, ápice obtuso, glabros; filamentos ca. 1.5 mm largo, insertos en la base de la garganta, glabros, anteras ca. 6.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongas a lanceoladas; nectarios hasta 2.0 mm largo, glabros; ovario ca. 2.0 mm largo, ca. 1.5 mm ancho, glabro, estilo hasta 1.3 cm largo, cabeza estigmática ca. 2.5 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, base anular, ápice 2-apiculado. Folículos 19.9-31.6 cm largo, 5.0-7.0 mm ancho, sincárpicos, teretes, falcados, glabros, parduscos; semillas 1.3-2.1 cm largo, pubescente, coma amarillento, 2.4-3.0 cm largo. Número cromosómico desconocido.

Distribución. En México se ha registrado para los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto Cuicatlán: Barranca de las Ventanas, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 519* (MEXU); Barranca de Agua Colorada, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 849* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 727-1200 m.

Fenología. Floración y fructificación entre abril y mayo.

Nombre común. "Bejuco campana" en Oaxaca, "bejuco guaco" en Puebla.

PLUMERIA L.

8. *PLUMERIA* L., Sp. Pl. ed. 1. 209. 1753.

Bibliografía. Ruíz, H. y J. Pavón. 1799. *Fl. Peruv.* 2: 20-21. Woodson, R.E. 1938. Studies in Apocynaceae. VII. An evaluation of *Plumeria* L. and *Himatanthus* Willd. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 25: 189-224.

Árboles o arbustos, látex lechoso, tallos teretes o subteretes, con cicatrices foliares evidentes. Hojas deciduas, exestipuladas, alternas, concentradas en los ápices de cada rama, coléteres subulados, axilares, margen entero o revoluto, membranáceas a subcoriáceas. Inflorescencias terminales, corimboso-compuestas. Flores blancas, rosas y amarillas, periginas; sépalos sin escamas; corola hipocraterimorfa, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración sinistrocontorta; filamentos insertos cerca de la base del tubo, anteras sin conectivo expandido, libres, sin apéndices, incluidas, dehiscencia introrsa a ligeramente latrorsa; nectarios ausentes; ovario apocárpico, óvulos numerosos, estilo único, base dividida, cabeza estigmática fusiforme o botuliforme. Frutos foliculares, apocárpico, teretes; semillas aladas comprimidas. Número cromosómico $x = 18$.

Discusión. El género *Plumeria* fue descrito por Tournefort, como tributo a Charles Plumier, este nombre lo mantuvo intacto Linnaeus pero, en subsecuentes tratamientos se emplearon los nombres de *Plumiera* y *Plumieria*, en correspondencia con el nombre de Plumier, pero ninguno de ellos se utilizan debido a que la corrección ortográfica no procede, pues el nombre *Plumeria* no viola ninguna de las reglas del código de nomenclatura.

Diversidad. Género con alrededor de 10 especies, 2 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América. De México a Brasil, incluyendo las Antillas. Algunas especies se cultivan en los trópicos de todo el mundo.

Plumeria rubra L., Sp. Pl. ed. 1. 1: 209. 1753. TIPO: AMÉRICA TROPICAL: Sin localidad, *S.C. s.n.*, s.f. (holotipo: LINN microficha IDC-162/C5 MEXU!).

Plumeria acutifolia Poir., Encyc. Suppl. 2: 667. 1812. TIPO: MÉXICO. Sin localidad, *S.C.*, *s.n.* s.f. (holotipo: P?).

Plumeria mollis Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 230. 1819. TIPO: PANAMÁ. Crescit locisolim cultis insulae Panumane (Misiones del Orinoco), *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: P?).

Plumeria megaphylla A.DC., in DC. Prodr. 8: 391. 1844. TIPO: MÉXICO. Puebla: Chila [de Las Flores], *G. Andrieux 257*, may 1834 (holotipo: G-DC microficha IDC-1507/A6 MEXU! foto en ENCB!).

Sólo se incluyen sinónimos relevantes para México. Para sinonimia completa ver Woodson, 1938.

Árboles o arbustos 2.0-5.0 m alto. Hojas con pecíolos 1.0-3.0 cm largo, glabros o pubescentes, láminas 9.4-34.0 cm largo, 2.6-11.0 cm ancho, base aguda a cuneada o brevemente decurrente, ápice agudo o acuminado a ligeramente apiculado, subcoriáceas, haz glabro, envés tomentuloso a esparcidamente piloso raramente glabro. Inflorescencias mayores o iguales a las hojas correspondientes, 10-40 flores; pedúnculos 1.4-9.3 cm largo, pubérulos; brácteas 2.0-3.0 mm largo, ca. 2.5 mm ancho, ovadas u oblongo-ovadas, escariosas, pubérulas o glabras; pedicelos 1.0-3.0 cm largo, pubérulos a glabros. Flores blancas o rosas, sépalos 1.5-3.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, ovados u oblongos, ápice obtuso o mucronato, apicalmente glandulares, abaxialmente pubescente, adaxialmente glabro; tubo de la corola 1.0-2.3 cm largo, 1.0-2.0 mm diámetro, abaxialmente glabra o esparcidamente pubérula, adaxialmente pubescente, lóbulos 1.7-4.8 cm largo, 1.2- 2.0 cm ancho, obovados u oblongos, glabros, margen entero, base amarillenta, ápice agudo a obtuso; filamentos ca. 1.0 mm largo, glabros, anteras ca. 3.0 mm largo, ca. 1.5 mm ancho, sagitadas, base cordata, ápice agudo; ovario 1.5-3.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, glabro, estilo ca. 1.0 mm largo, cabeza estigmática ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, botuliforme, ápice 2-lobulado. Folículos 11.5-17.5 cm largo, hasta 1.5 cm ancho, teretes o subteretes, glabros, ligeramente estriados, pardos; semillas aladas 3.0-4.0 cm largo, ca. 6.0 mm ancho, blanco-amarillentas. Número cromosómico $2n = 36$.

Discusión. Debido a la gran variabilidad que presenta esta especie tanto en el tamaño de las hojas y la pubescencia, como en el color y dimensiones de la corola, Woodson (1938) agrupó a todo un complejo de especies descritas dentro de un solo nombre, *Plumeria rubra*, reconociendo cuatro formas que se identifican con base en el color de la corola. En el Valle de Tehuacán-Cuicatlán se encuentran dos formas, una con corola blanca f. *acutifolia* (Poir.) Woodson y la otra de corola rosa f. *rubra*.

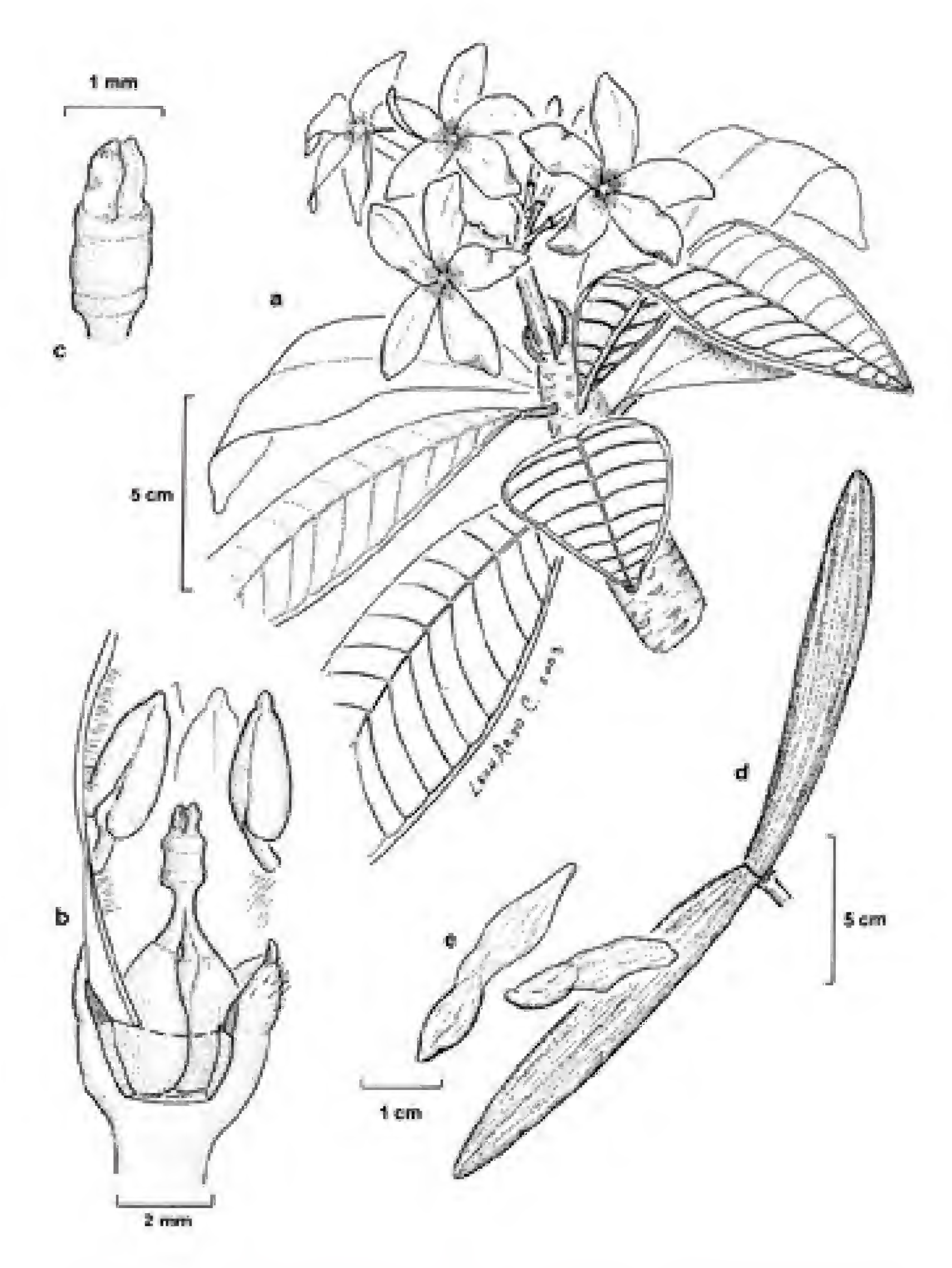


Fig. 8. *Plumeria rubra* f. *acutifolia*. -a. Rama con inflorescencia. -b. Corte de la flor. -c. Cabeza estigmática. -d. Frutos. -e. Semillas. Ilustración basada en los ejemplares *Lira-Charco et al. 1696* -a.; *Alvarado-Cárdenas et al. 31* -b. -c.; *Tenorio y Kelly 21429* -d. -e.

Distribución. En México se encuentra en el Distrito Federal y los estados de Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: Puente Calapa, *Salinas 7711* (MEXU); km 92 de la carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *Salinas 7725* (MEXU); subida del Cacalosúchil, Cerro Verde, *Tenorio et al. 6922* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 3.8 km sur de San José del Chilar, *Abascal et al. 93* (MEXU); 7 km de Santa María Almoloyas, terracería a la estación de tren El Venado, *Alvarado-Cárdenas et al. 31* (MEXU); Cuesta Quiotepec, *Conzatti 3554* (MEXU); Barranca del Zacatalito, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 532* (MEXU); camino al plan de béisbol, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro* 685 (MEXU); La Huajillera, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 710* (MEXU); Cerro Peña Blanca, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 712* (MEXU); cima del Cerro Picacho, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 796* (MEXU); Barranca El Ciruelo, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 872* (MEXU); Cerro del Ciruelo, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 899* (MEXU); 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1649* (MEXU); 10 km de Santiago Quiotepec, brecha a San Juan Bautista Cuicatlán, *Lira-Charco et al. 1696* (MEXU); 15 km sur de Santiago Dominguillo, *Rzedowski 34952* (ENCB, MEXU); 12 km sureste de Santiago Dominguillo, carretera a Oaxaca, *Rzedowski 35459* (ENCB, MEXU); 6 km norte de San Juan Bautista Cuicatlán, carretera 131, 25 km oeste, terracería a San Pedro Jocotipac, *Salinas et al. 4266* (MEXU); Barranca Matamba, 8 km sur de San Pedro Chicozapote, brecha a San Francisco Tutepetongo, *Salinas et al. 6771* (MEXU); 8 km noroeste de San Juan Bautista Cuicatlán, hacia Santos Reyes Pápalo, *R. Torres y Villaseñor 5055* (MEXU). Dto. Huajuapam: 10 km norte de Huajuapam de León, carretera Acatlán-Huajuapam de León, *García-Mendoza y R. Torres 1445* (MEXU); 20 km sureste de Huajuapam de León, carretera a Oaxaca, *González-Medrano et al. F-607* (MEXU); Cerro Prieto, noroeste de Membrillos, *Tenorio y Kelly 21429* (MEXU); Las Bardas, 7 km sureste de Huajuapam de León, hacia Putla, *R. Torres y Tenorio 163* (MEXU). Dto. Teotitlán: caserios de San Martín Toxpala, *Alvarado-Cárdenas et al. 19* (MEXU); Cerro Nahualtepec, 8 km noroeste de San Gabriel Casa Blanca, *García-Mendoza et al. 3481* (MEXU); 3.5 km oeste del pueblo San Gabriel Casa Blanca, *Ramírez-Roa et al. 25* (MEXU); Cerro Nahualtepec, 3 km oeste de San Gabriel Casa Blanca, terracería a San José Axusco, *Salinas y Ramos F-3856* (MEXU); Barranca Paso Bandera, brecha a Calapa, partiendo de Santiago Nanahuatipam, *Tenorio et al. 20450* (MEXU); 7 km sur de San Juan de Los Cues, carretera Teotitlán de Flores Magón-Oaxaca, *R. Torres et al. 9969* (MEXU). Dto. Teposcolula: ruta 190, 5 km noroeste de Villa de Tamazulapam del Progreso, Río del Oro, *Lorence y García-Mendoza 3382* (MEXU); Río del Oro, Villa de Tamazulapam del Progreso, *Leuwenberger y Shiers 2780* (MEXU); alrededores de la planta hidroeléctrica de Villa de Tamazulapam del Progreso, Mixteca alta, *García-Mendoza et al. 302* (ENCB, MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: Cerro Carpintero, noroeste

de San Simon Tlacuilotepec, *Tenorio 20063* (MEXU); Barranca de los Membrillos, suroeste de Caltepec, *Tenorio et al. 3799* (IZTA, MEXU). Mpio. Coxcatlán: poblado próximo a Calipan, *F. Hernández y Sánchez s.n.* (MEXU); near Coxcatlán on Cerro Ajuereado and in the adjacent Valley, *Smith et al. 3557* (MEXU); km 32 carretera Tehuacán-Teotitlán de Flores Magón, *Tapia 5* (MEXU). Mpio. San José Miahuatlán: Cerro Tepetroje, 6 km oeste de San José Axusco, *García-Mendoza 3342* (MEXU); alrededores de Cerro Petlanco, *Salinas y Solís-Sánchez F-3289* (MEXU); west of Río Salado on and around Petlanco, *Smith et al. 3683* (MEXU). Mpio. Tehuacán: 4.4 km este de San Pablo Tepetzingo, *Chiang et al. F-102a* (MEXU); 2 km noreste de Tehuacán, cerros calizos vecinos a la escuela de tiro del Ejército, *Salinas y Dorado F-3227* (MEXU), *F-3799* (IZTA, MEXU). Mpio. Zapotitlán: hwy 125, 3.7 km sur de San Antonio Texcala, 13 km sur de Tehuacán, *Breckon & Kolterman 2340* (ENCB); Valle de Zapotitlán Salinas, Jardín Botánico de Cactáceas y Suculentas de Zapotitlán Salinas, *Valiente y Díaz-Maeda 137* (MEXU).

Hábitat. Bosque espinoso, bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y cultivada. En elevaciones de 700-2200 m.

Fenología. Floración entre marzo y septiembre. Fructificación en los meses de agosto, octubre y abril.

Nombre común y usos. “Cacalosúchil”, ”cacaloxúchil“ en Oaxaca y Puebla. Generalmente como ornamental, en Puebla se emplean las hojas como remedio contra diabetes, postemas y golpes.

RAUVOLFIA L.

9. *RAUVOLFIA* L., Sp. Pl. ed. 1. 208. 1753.
Ophioxylon L., Sp. Pl. ed 1. 1043. 1753.
Dissolaena Lour., Fl. Cochinch. 137. 1790.
Cyrtosiphonia Miq., Fl. Ind. Bat. 2: 401. 1856.
Heurckia Müll.Arg., in Flora. 53: 168. 1870.

Bibliografía. Banerjee, N. & A.K. Sharma. 1989. Chromosome constitution and alkaloid contens in *Rauvolfia* L. (Apocynaceae). *Cytologia* 54: 723-728. Granda, M. & V.R. Fuentes. 1987. Nuevas contribuciones al conocimiento del género *Rauvolfia* L. en Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac.* 8(3): 27-32. Ochoterena, I. 1938. Nota preliminar acerca de una planta posiblemente antipalúdica. *Annales Inst. Biol. México* 9: 85-87. Rao, S.A. 1956. A revision of *Rauvolfia* with particular reference of the American species. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 43(3): 253-355.

Árboles o arbusto, látex lechoso, tallos teretes. Hojas persistentes, estipuladas, verticiladas en número de 3-5, generalmente tetrámeras en el Valle, anisófilas, coléteres subulados, nodales, axilares y ascendentes al pecíolo, margen entero, membranáceas. Inflorescencias axilares a terminales, cimosas. Flores blanquecinas, sépalos sin escamas; corola hipocraterimorfa a urceolada, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración sinistrocontorta; filamentos insertos en la parte media del tubo de la corola, anteras sin

conectivo expandido, libres, sin apéndices, incluidas, dehiscencia introrsa; nectario anular; ovario apocárpico a sincárpico, óvulos 1-2, estilo único, cabeza estigmática cilíndrica, caliptrada o submitriforme. Frutos drupáceos apocárpicos o sincárpicos; semillas sin ala, ni coma. Número cromosómico $x = 11$.

Discusión. Las variantes ortográficas de los epítetos genéricos *Rawolfia*, *Rauwolffia* y *Rauwolfia* son incorectas, actualmente se acepta el nombre de *Rauvolfia* (Rao, 1956).

Diversidad. Género con cerca de 100 especies en el mundo, 34 registradas en América, 2 en México y 1 en el Valle.

Distribución. Pantropical.

Rauvolfia tetraphylla L., Sp. Pl. 208. 1753. TIPO: Sin localidad, *S.C. s.n.*, s.f. (holotipo: LINN microficha IDC-293/A5 MEXU!).

Rauvolfia heterophylla Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 805. 1819. TIPO: Sin localidad. *S.C. s.n.*, s.f. (holotipo: B microficha IDC-5098/B3 MEXU!).

Sólo se incluye un sinónimo relevante para México. Para sinonimia completa, consultar Rao, 1956.

Arbustos o rara vez árboles hasta 2.0 m alto, tallos pubescentes a glabrescentes, con lenticelas orbiculares amarillentas. Hojas con pecíolos 1.0-6.0 mm largo, pubescentes a glabros, estípulas 1.0-3.5 mm largo, filiformes, deciduas; láminas mayores 3.7-12.6 cm largo, 1.7-6.0 cm ancho, láminas menores 0.8-3.8 cm largo, 0.6-1.5 cm ancho, elípticas, ovadas o ligeramente oblongas, base cuneada u obtusa, ápices agudo a obtuso, haz y envés glabros o esparcidamente pubescentes. Inflorescencias terminales, de similar tamaño que las hojas más pequeñas, 4-10 flores; pedúnculos 0.5-2.5 cm largo, pubérulos; brácteas 1.0-2.0 mm largo, escariosas, glabras; pedicelos 2.5-4.0 mm largo, pubérulos. Flores con sépalos 1.5-2.0 mm largo, 1.0-1.5 mm ancho, ovados, ápice agudo, margen estiguloso; corola hipocraterimorfa, tubo 2.5-3.0 mm largo, ca. 2.0 mm diámetro, ensanchado en la posición de las anteras, constreñida en la parte superior, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente, lóbulos 1.0-2.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, obovados, base barbada, ápice agudo, margen entero a veces involuto; filamentos ca. 1.0 mm largo, anteras ca. 1.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongo-sagitadas, base cordata, ápice agudo; nectario ca. 1.0 mm ancho, anular; ovario sincárpico, ca. 1.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, subesférico, glabro, estilo ca. 1.2 mm largo, cabeza estigmática 0.5-1.0 mm largo, ca. 0.5 mm ancho, terete, base anular, ápice 2-lobulado. Drupas 5.0-7.0 mm diámetro, epicarpo rojizo a negro al madurar, liso; semillas 2.0-2.5 mm largo, ovadas, rugosas, amarillentas. Número cromosómico $2n = 55, 88$.

Discusión. La especie se distingue de las demás de su género por la marcada anisofilia de las hojas, las inflorescencias son poco congestionadas y de menor o igual tamaño que las hojas más pequeñas, es la especie de más amplia distribución en América.

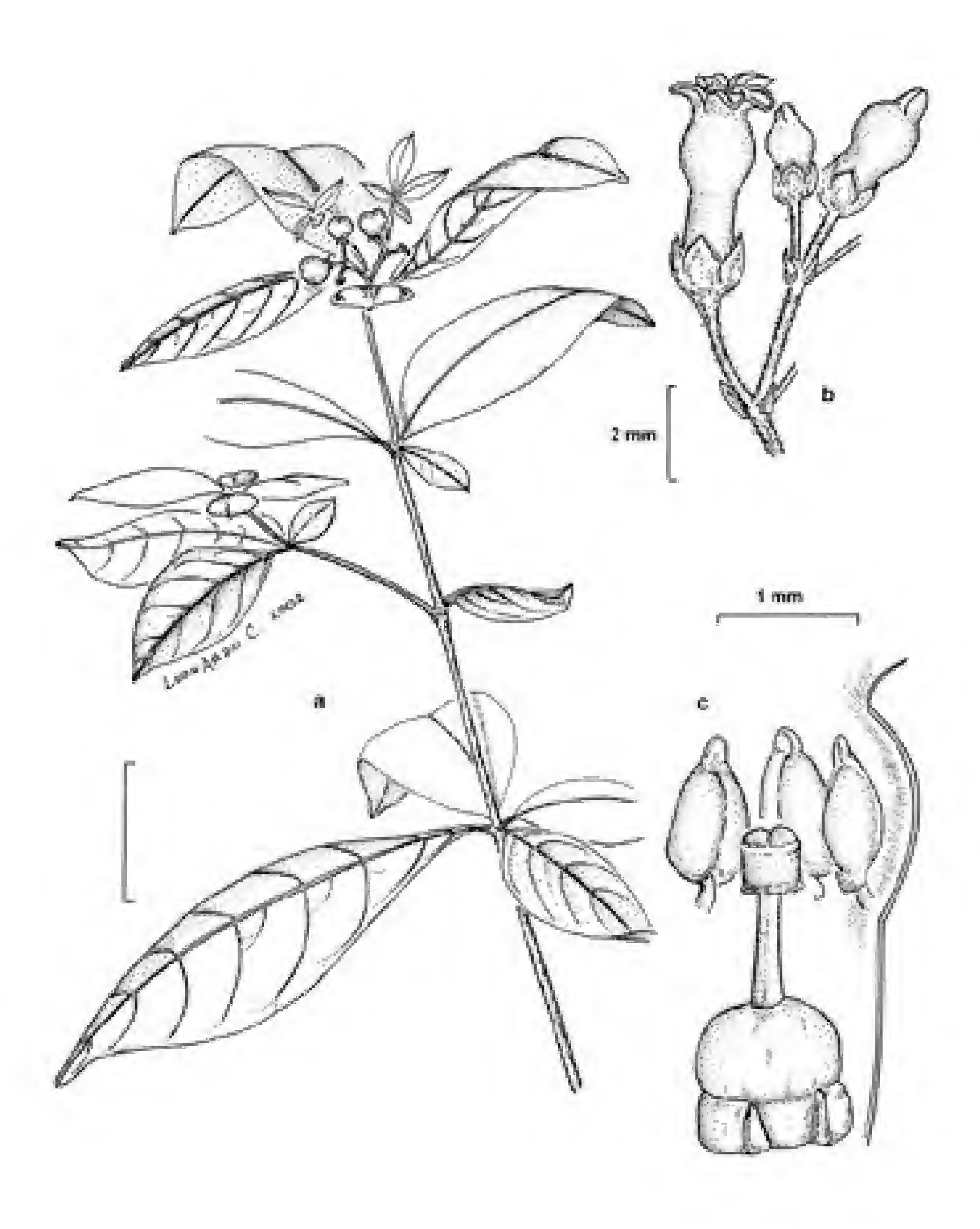


Fig. 9. *Rauvolfia tetraphylla*. -a. Rama con frutos. -b. Detalle de la inflorescencia. -c. Corte de la flor. Ilustración basada en los ejemplares *Miranda 4616* -a.; *Pringle 4861* -b. -c.

Distribución. México, Centroamérica, Sudamérica y las Antillas. En México se encuentra en los estados de Campeche, Chiapas, Colima, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: Cañón de Tomellín, *Conzatti 2165* (MEXU); Tomellín, *Conzatti 3991* (MEXU); Presa de San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 788* (MEXU); Cerro Picacho a orillas de Río Grande, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 1006* (MEXU); Río Chiquito, 16 km de Santiago Quiotepec, terracería a San Juan Bautista Cuicatlán, *Lira-Charco et al. 1705* (MEXU); Barranca del Río Chico, al este de San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 4616* (MEXU); Rivers banks, Tomellín, *Pringle 4861* (ENCB, MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 500-700 m.

Fenología. Floración y fructificación entre junio y septiembre.

Nombre común y uso. "Apasmo", "chilillo", "lechoso", "mi yerba pet", "ninelin" en Oaxaca; "san pablito" en Puebla. Como medicinal en Puebla.

TELOSIPHONIA (Woodson) Henr.

10. *TELOSIPHONIA* (Woodson) Henr., Aliso 14 (3): 179-195. 1996.
Macrosiphonia Lindl., subgenus *Telosiphonia* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard 20: 778. 1993.

Bibliografía. Henrickson, J. 1996. Studies in *Macrosiphonia* (Apocynaceae): Generic recognition of *Telosiphonia*. *Aliso* 14 (3): 179-195.

Arbustos o subarbustos, en algunas ocasiones rizomatosos, látex lechoso, tallos teretes. Hojas persistentes o deciduas, exestipuladas, opuestas, coléteres subulados, nodales, axilares y en la haz sobre la base de la vena media, margen revoluto, ondulado, membranáceas. Inflorescencias terminales, a veces menores que las ramas laterales, cimosas con 2-3 flores o solitarias. Flores blanquecinas, hipóginas, pedúnculadas o sésiles; sépalos con escamas adaxiales presentes; corola infundibuliforme, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración dextrocontorta; filamentos insertos en la base de la garganta, anteras conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, sin apéndices, incluidas, dehiscencia introrsa; nectario anular; ovario 2-carpelar, apocárpico, estilo único, cabeza estigmática pentagonal umbraculiforme con 5 crestas evidentes. Frutos foliculares, apocárpicos, teretes, ligeramente falcados; semillas lineares, comosas. Número cromosómico desconocido.

Discusión. *Telosiphonia* se consideraba un subgénero de *Macrosiphonia*, sin embargo, Henrickson (1996) lo eleva a la categoría genérica, sugiriendo la existencia de una convergencia en cuanto al hábito y la apariencia de la flor, además de presentar una distribución disyunta con respecto al otro subgénero *Eumacrosiphonia*.

Diversidad. Género con 6 especies, todas en México, 1 en el Valle.

Distribución. América. Del sur de E.U.A. a México.

Telosiphonia lanuginosa (M.Martens & Galeotti) Henr., var. ***oaxacensis*** Henr. Aliso 14 (39): 191. 1996. TIPO: MÉXICO. Puebla: Tlacuilaltepec [San Simón Tlacuilotepec] y Tres Mogotes, *C.A. Purpus 3989*, aug 1909 (holotipo: GH; isotipo: NY foto en http://www.nybg.org/bsci/hcol/vasc/).

Arbustos o subarbustos hasta 20 cm alto, rizomatosos, tallos tomentulosos a glabrescentes. Hojas con pecíolos 1.5-2.0 mm largo, tomentosos; láminas 1.8-3.5 cm largo, 0.6-1.5 cm ancho, oblongo-ovadas u oblongo-elípticas, base obtusa o truncada, ápice agudo, margen revoluto a ondulado, haz piloso, envés lanuginoso a tomentoso. Flores generalmente 1; pedúnculos 2.0-2.5 mm largo, tomentulosos; brácteas 6.0-7.5 mm largo, 2.5-3.0 mm ancho, lanceoladas, pilosas; pedícelos 0.9-1.0 cm largo pubescentes; sépalos 0.9-1.5 cm largo, 2.0-3.0 mm ancho, ovado-lanceolados, ápice acuminado, abaxialmente pilosos a tomentulosos, adaxialmente pubérulos en el ápice; tubo de la corola 3.4-4.0 cm largo, ca. 2.0 mm diámetro, abaxial y adaxialmente pubescente, garganta cilíndrica, 1.7-2.5 cm largo, hasta 1.0 cm diámetro, abaxialmente esparcidamente pubescente, adaxialmente pubescente en su base, lóbulos 2.3-2.7 cm largo, 1.8-2.4 cm ancho, ovado-oblongos, esparcidamente pubérulos, margen entero, ápice obtuso a truncado; filamentos ca. 2.5 mm largo, anteras ca. 1.0 cm largo, ca. 2.0 mm ancho, oblongo-sagitadas, base truncada, ápice apiculado; nectario ca. 1.5 mm ancho; ovario ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, glabro, estilo ca. 3.5 cm largo, cabeza estigmática ca. 3.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho. Folículos hasta 10.0 cm largo, 3.0 mm ancho, teretes, falcados, diminutamente pubescentes; semillas no observadas. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Henrickson reconoce dos variedades, la var. *lanuginosa* distribuida en la parte centro-noreste de México y la variedad *oaxacensis* sólo para Oaxaca y Puebla Esta variedad se distingue de la variedad típica por presentar flores más pequeñas y hojas oblongo-ovadas, más grandes. Los datos sobre los frutos se tomaron de ejemplares externos al Valle, puesto que los ejemplares observados para la zona sólo mostraban el fruto seco sin semillas.

Distribución. Variedad endémica de México, encontrada en los estados de Guerrero, Oaxaca, Puebla y Querétaro.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Huajuapam: 20 km norte de Santiago Miltepec, carretera rumbo a Tehuacán. *Salinas y Dorado F-2714* (MEXU); ladera oeste del Cerro Chicamole, *Tenorio y Alvarado-Cárdenas 20359* (MEXU). Dto. Teposcolula: 5 km noreste de Villa de Chilapa de Díaz, carretera a Villa de Tamazulapam del Progreso, *Campos 5216* (MEXU); 8 km este de Villa de Chilapa de Díaz, sobre la carretera a Villa de Tamazulapam del Progreso, *Rzedowski 34831* (ENCB, MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1950 m.

Fenología. Floración entre julio y agosto. Fructificación desconocida.

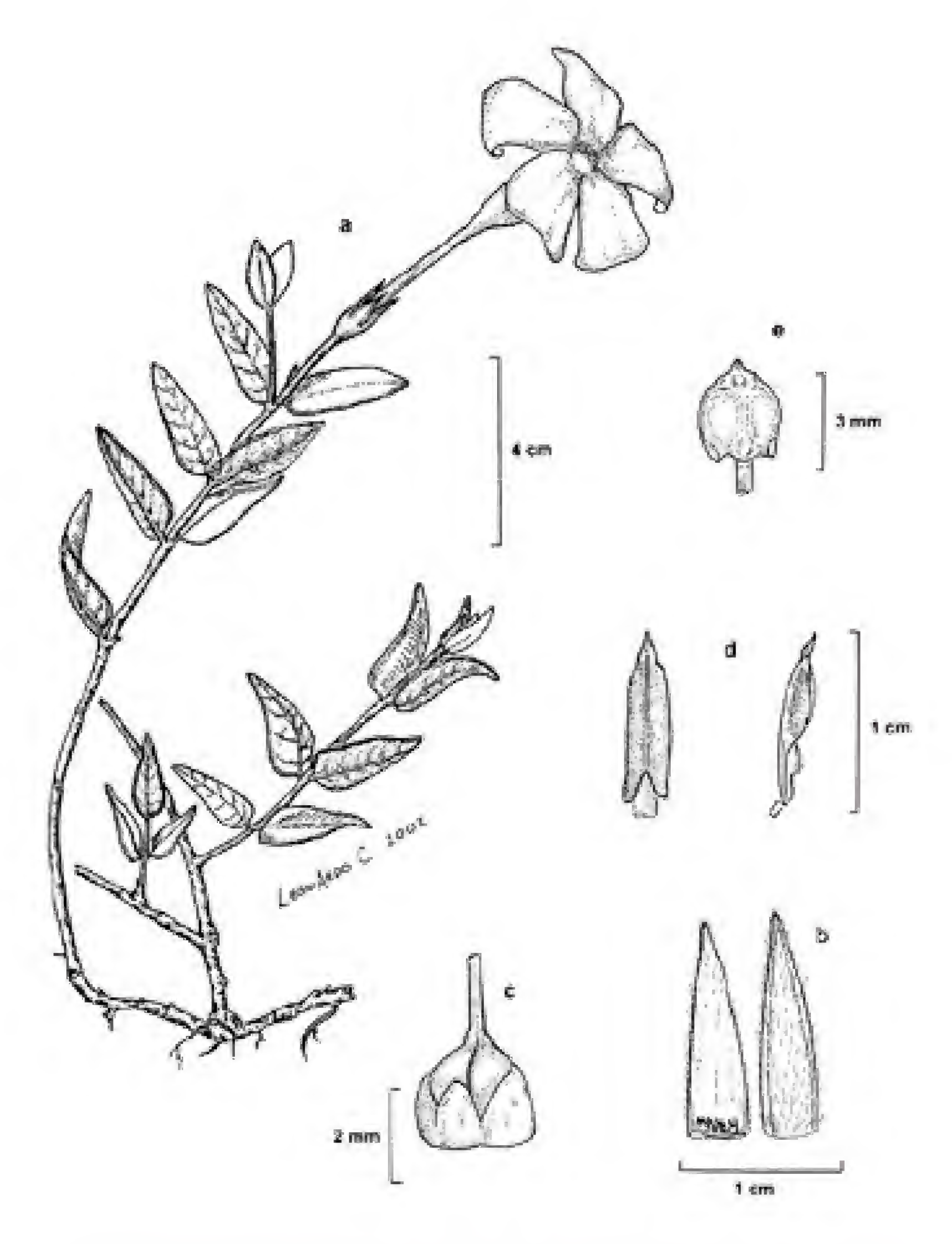


Fig. 10. *Telosiphonia lanuginosa* var. *oaxacensis*. -a. Rama con inflorescencia. -b. Detalle de los sépalos. -c. Detalle del ovario. -d. Anteras. -e. Cabeza estigmática. Ilustración basada en los ejemplares *Rzedowski 34831* -a. -b.; *Salinas y Dorado F-2714* -c. -d. -e.

THENARDIA Kunth

11. *THENARDIA* Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 210. 1819.

Bibliografía. Williams, J.K. 1995. A new species of *Thenardia* (Apocynaceae, Apocynoideae) from Mexico, whit notes on the genus. *Brittonia* 47(4): 403-407. Williams, J.K. 1998. A revision of *Thenardia* H.B.K. (Apocynaceae, Apocynoideae). *Lundellia* 1: 78-94.

Bejucos, látex transparente, tallos teretes. Hojas persistentes, exestipuladas, opuestas, coléteres subulados, axilares, margen entero, membranáceas. Inflorescencias axilares o terminales, cimas congestionadas de apariencia subumbeliforme. Flores blanquecinas, hipóginas; sépalos con escamas; corola hipocraterimorfa o subrotácea, apéndices corolinos ausentes, lóbulos de prefloración dextrocontorta; filamentos insertos en la parte superior del tubo, anteras con conectivo expandido, conniventes y aglutinadas a la cabeza estigmática, con apéndices adaxiales, exertas, dehiscencia introrsa; nectarios presentes libres o connatos en su base; ovario apocárpico, unido sólo en el ápice, óvulos numerosos, estilo único, cabeza estigmática capitada. Frutos foliculares sincárpicos, rectos; semillas comosas. Número cromosómico desconocido.

Diversidad. Género con 3 especies, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Endémico de México, de Jalisco a Chiapas.

Thenardia galeottiana Baill., Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 2: 819. 1890. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Talea, *S.C. s.n.*, s.f. (holotipo: P?; isotipos: CAS, F, GH, MO, US microficha MP-0704/B01 MEXU!).

Thenardia gonoloboides Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 23: 274. 1936 TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Canyons of mountains near Oaxaca. *C.G. Pringle 4822*, 20 aug 1894 (holotipo: MO; isotipos: GH, NY microficha MP-0891/A09 MEXU! US microficha MP-0704/B02 MEXU!).

Bejuco con tallos glabros. Hojas con pecíolos 0.7-1.7 cm largo, pubescencentes; láminas 3.0-8.5 cm largo, 0.8-1.6 cm ancho, elípticas u ovadas, base obtusa o aguda, ápice acuminado o agudo, haz glabro, envés pubescente sólo en la base. Inflorescencias axilares, generalmente menores que las hojas correspondientes, 8-14 flores; pedúnculos 0.6-1.3 cm largo, pubérulos a glabros; brácteas 2.5-4.0 mm largo, lineares a lanceoladas, escariosas, glabras; pedicelos 0.8-1.0 cm largo, glabros. Flores con sépalos 2.5-4.0 mm largo, lanceolados, pubescentes; corola subrotácea, tubo 2.5-3.0 mm largo, ca. 5 mm diámetro, expandido en la inserción de los filamentos, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente, lóbulos 4.0-5.0 mm largo, 2.5-3.0 mm ancho, ovados, base barbada, margen entero, ápice agudo o acuminado; filamentos ca. 4.0 mm largo, pubescentes, anteras hasta 3.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongo sagitadas, base truncada, ápice agudo; ovario ca. 1.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, glabro, estilo 4.5-5.0 mm largo, cabeza estigmática ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho. Folículos 9.5-10.9 cm largo, hasta 1.1 cm ancho,

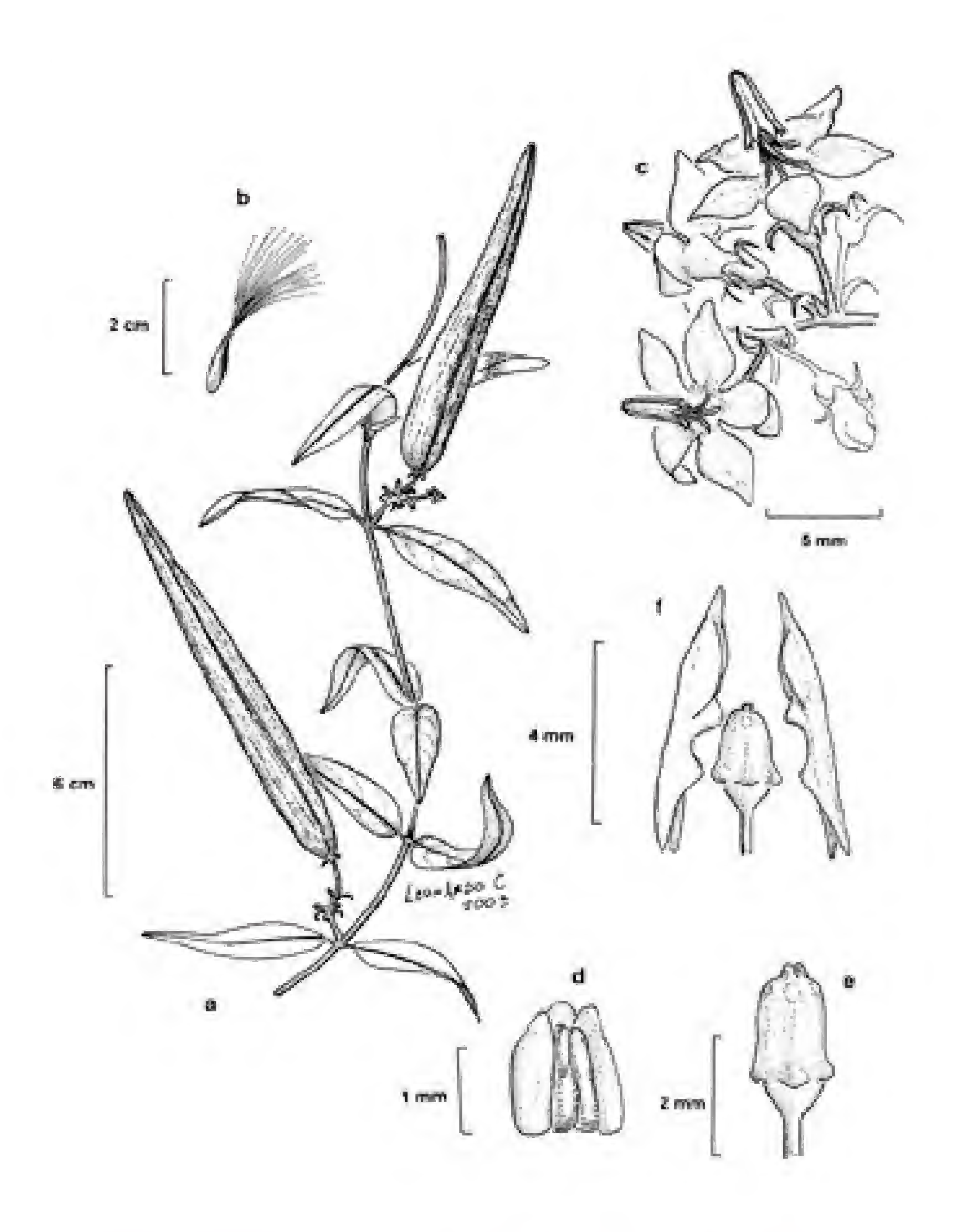


Fig. 11. *Thenardia galeottiana*. -a. Rama con frutos. -b. Semilla. -c. Detalle de la inflorescencia. -d. Detalle del ovario. -e. Cabeza estigmática. -f. Detalle del ginostegio. Ilustración basada en los ejemplares *Salinas 6601* -a. -b.; *Conzatti s.n.* -c. -d. -e. -f.

glabros; semillas 1.2-1.3 cm largo, 3.0 mm ancho, ovadas, coma amarillenta, hasta 2.3 cm largo. Número cromosómico desconocido.

Discusión. El ejemplar colectado para el Valle sólo presenta frutos, por lo que en la descripción se incluye información sobre las características florales de ejemplares externos al Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. México. Registrada en los estados de Guerrero y Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Etla: El Parián, Cerro Tejón, *Salinas 6601* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, bosque de *Pinus-Quercus*. En elevaciones de 1085-1510 m.

Fenología. Floración entre agosto y septiembre. Fructificación en diciembre.

Nombre común. "Cheneque", "petatillo" en Oaxaca.

THEVETIA L.

12. *THEVETIA* L., Op. Bot. 212. 1758.
Ahouai P.Miller, Gard. Dict. Abr. ed. 4. 1754.
Ahouai Bochmer, in Ludwing Def. Gen. Pl. 36. 1760.
Cascabela Raf., Sylva Tellur. 162. 1838.
Plumeriopsis Rusby & Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 11. 1937.
Ahovai Pichon, Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 13: 227. 1948.

Bibliografía. Barrios H., S. 1992. Análisis morfológico y químico de cuatro especies pertenecientes a la familia Apocynaceae de la flora de Guerrero. Tesis de Maestría. Fac. Ciencias. UNAM. México. Gensel, W.H. 1969. A revision of the genus *Thevetia* (Apocynaceae). Master thesis. University of the Connecticut. Storrs. Lippold, H. 1980. Die gattungen *Thevetia* L., *Cerbera* L. und *Cascabela* Rafin. (Apocynaceae). *Feddes Repert.* 91(1-2): 45-55. Rickett, H.W. & F.A. Stafleu. 1960. Nomina generica conservada at rejicienda spermatophytorum IV. *Taxon* 9(81): 67-86. Williams, J.K. 1996. A new combination in *Thevetia* (Apocynaceae). *Sida* 17(1): 185-190.

Árboles o arbustos; látex lechoso, tallos teretes o subteretes, lenticelas orbiculares amarillentas y cicatrices foliares evidentes. Hojas persistentes, exestipuladas, alternas, coléteres subulados, axilares, margen generalmente revoluto a veces entero, membranáceas a subcoriáceas. Inflorescencias terminales o axilares, cimosas o corimbosas. Flores amarillas o anaranjadas, hipóginas; sépalos con escamas; corola hipocraterimorfa o infundibuliforme, apéndices corolinos presentes, lóbulos de prefloración sinistrocontorta, filamentos insertos en la base de la garganta, acompañados de apéndices infraestaminales pilosos; anteras sin conectivo expandido, fértiles, libres y aglutinadas a la cabeza estigmática, sin apéndices, incluidas, dehiscencia introrsa a ligeramente latrorsas; nectario anular; ovario apocárpico o sincárpico en diferentes grados, óvulos 1-4, placentación marginal, estilo único, cabeza estigmática cónica, base con 10 lóbulos estigmáticos, franja media glandular, ápice 2-lobulado. Frutos drupas o bayas, glabras, negras o rojas; semillas cónicas, aladas, ala marginal poco evidente. Número cromosómico $x = 10$.

Discusión. Desde su creación, el género *Thevetia* tiene una compleja historia taxonómica, sus especies han sido segregadas a géneros nuevos o circunscritas en otros taxa. Lippold (1980), aborda ésta problemática y reconoce tres entidades taxonómicas, basado en la morfología de las flores y los frutos: *Cerbera* para las especies encontradas en el Viejo Mundo, *Cascabela* y *Thevetia* para especies del Nuevo Mundo. Estos dos últimos géneros tienen una morfología floral muy parecida, con apéndices infraestaminales y corolinos que forman un ginostegio, pero *Thevetia* posee flores hipocraterimorfas y bayas, a diferencia de *Cascabela* que tiene flores infundibuliformes y drupas. Aunque esta propuesta ha sido seguida por algunos autores, otros plantean que el reconocimiento de *Cascabela* dejaría como parafilético a *Thevetia*, además de violar la regla de uso común propuesta en el código de nomenclatura botánica. En este trabajo se optó por la posición tradicional, mantener a las especies de *Cascabela* como *Thevetia*, pero sería conveniente realizar un análisis filogenético que ponga a prueba la monofilia de ambos grupos.

En el tratamiento de éste género, en la Flora del Bajío (Rzedowski & Rzedowski, 1998) se menciona que la sobreposición de los pétalos en la prefloración es dextrocontorta, sin embargo, en este trabajo se observó que es del tipo sinistrocontorta.

Diversidad. Género con 8 especies, 6 en México, 4 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América. Del norte de México a Brasil.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Hojas con venación secundaria inconspicua.
   2. Láminas elípticas a obovadas. Flores hipocraterimorfas. Frutos abayados rojos. *T. ahouai*
   2. Láminas linear-lanceoladas. Flores infundibuliformes. Frutos drupas negras. *T. peruviana*
1. Hojas con venación secundaria conspicua.
   3. Láminas linear-lanceoladas, membranáceas. *T. thevetioides*
   3. Láminas obovadas u oblanceoladas, subcoriáceas. *T. ovata*

Thevetia ahouai (L.) A.DC., in DC. Prodr. 8: 344. 1844. *Cerbera ahouai* L., Sp. Pl. ed. 2. 303. 1762. *Plumeriopsis ahouai* (L.) Rusby & Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 11. 1937. TIPO: BRASIL. (lectotipo: LINN designado por Gensel, 1969; microficha IDC-162/C4 MEXU!).

Cerbera nitida Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 325. 1819. *Thevetia nitida* (Kunth) A.DC., en DC. Prodr. 8: 344. 1844. *Ahovai nitida* (Kunth) M.Pichon, Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 13: 227. 1948. TIPO: AMERICA ECUATORIAL. "Crescit ad ostia fluminis et juxta Turbaco Novo-Granatensium", *F.W.H.A. Humboldt 1400*, s.f. (holotipo: P-Bonpl. microficha IDC-075/A1 MEXU!).

Thevetia calophylla Miers, Apocyn. S. Am. 20. 1878. TIPO: VENEZUELA. Valle la Cura, *Mortiz 1158*, s.f. (holotipo: BM).

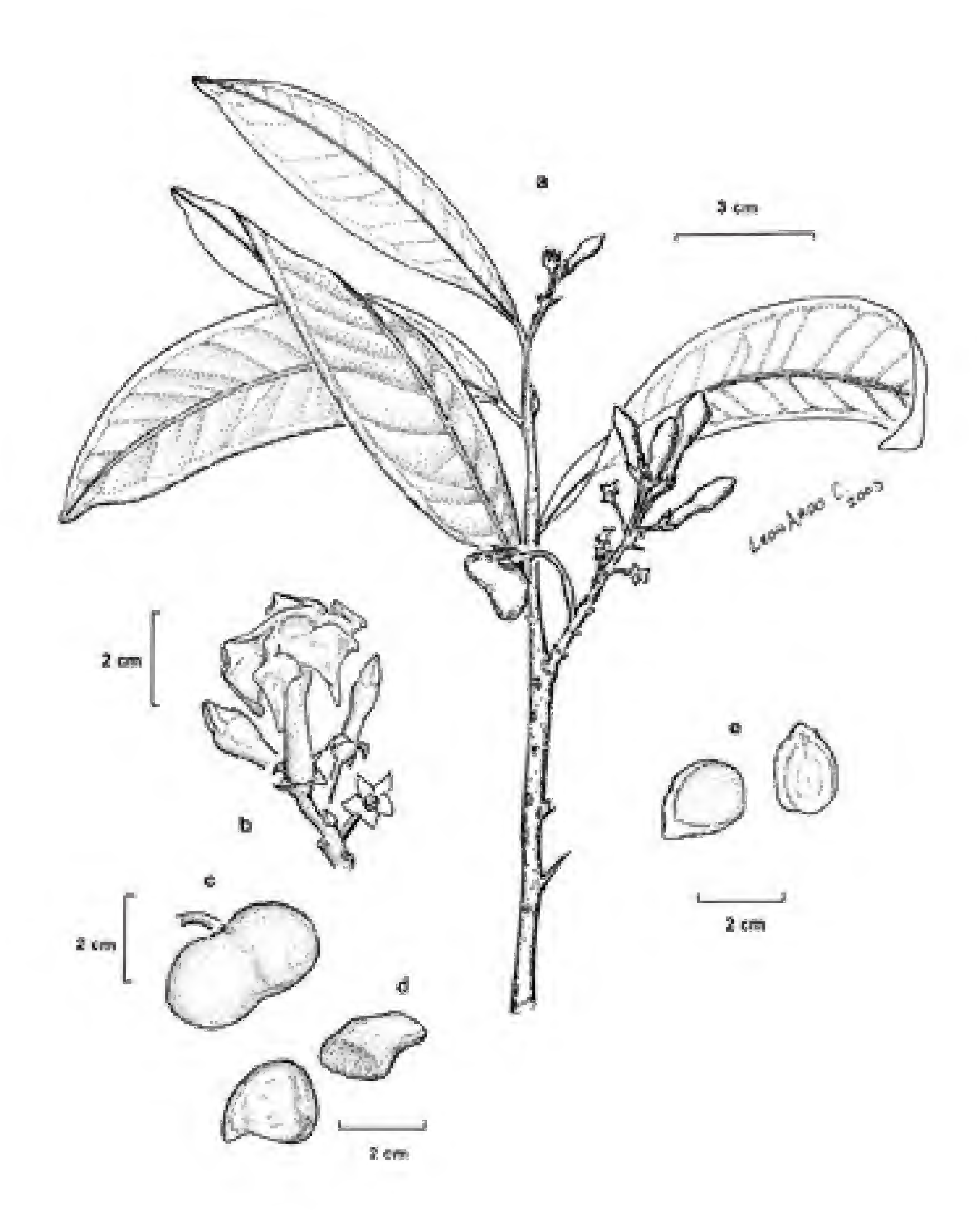


Fig. 12. *Thevetia ahouai*. -a. Rama con inflorescencia y fruto. -b. Detalle de la inflorescencia. -c. Fruto. -d. Mericarpos. -e. Semillas. Ilustración basada en los ejemplares *Conzatti 3951* -a.; *Alvarado-Cárdenas et al. 57* -b. -c. -d. -e.

Arbustos, rara vez árboles, 1.5-7.0 m alto, tallos glabros. Hojas con pecíolos 0.5-1.0 cm largo, glabros; láminas 11.5-15.5 cm largo, 3.8-5.2 cm ancho, elípticas variando a obovadas, base aguda, ápice agudo o acuminado, margen entero a veces revoluto, membranáceas a subcoriáceas, haz glabro, envés glabro, venación secundaria inconspicua. Inflorescencias corimbosas, menor que las hojas correspondientes, 10-18 flores; pedúnculos ca. 5.0 mm largo; glabros; brácteas ca. 4.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho persistentes, ovadas, ápice acuminado, escariosas, glabras; pedicelos 0.8-1.0 cm largo, glabros. Flores amarillas, sépalos ca. 5.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, ovados, ápice acuminado, glabros; corola hipocraterimorfa, tubo 1.8-2.0 cm largo, 3.0-5.0 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente en el ápice, garganta ligeramente campanulada hasta 1.3 cm largo, ca. 8.0 mm ancho, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente a la altura de la inserción de las anteras, lóbulos 1.0-1.8 cm largo, ca. 8.0 mm ancho, obovados, reflexos, glabros; filamentos ca. 1.0 mm largo, insertos por arriba de la mitad del tubo, anteras ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongas u ovadas, base cordata, ápice apiculado; nectario ca. 1.0 mm ancho, anular; ovario ca. 2.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, apocárpico, unido en su base, glabro, estilo ca. 1.8 cm largo, cabeza estigmática ca. 2.2 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, ápice 1-lobulado. Bayas hasta 3.5 cm largo, hasta 2.0 cm ancho, mericarpos piriformes, fibrosos, rodeados por un pericarpo coriáceo, glabro, rojo al madurar; semillas ca. 2.5 cm largo, hasta 1.8 cm ancho, blancas o amarillentas. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Esta especie se encontró en el área de estudio, pero como cultivada en propiedad privada no se logró colectar un ejemplar que respaldara las observaciones. Aun cuando no existen materiales de respaldo para esta especie, la consulta de los herbarios apunta que es muy probable encontrarla de manera silvestre, pues algunos ejemplares de herbario se encuentran en zonas próximas al área de estudio, por lo que la descripción esta basada en información de ejemplares externos al Valle.

Según Gensel (1969), las especies sudamericanas *T. amazonica* Duke y *T. bicornuta* Müll.Arg., presentan un fruto abayado, al igual que *Thevetia ahouai*.

Distribución. De México a Sudamérica. En México se encuentra en el Distrito Federal y los estados de Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Hábitat. Cultivada.

Fenología. Fructificación en septiembre.

Nombre vulgar y usos. "Cojón de perro", "coyol de gato" "jaticscumcuy" (zoque) en Oaxaca. En Oaxaca al parecer, la parte carnosa de la baya es comestible, se usa como cerca viva y el látex se utiliza como analgésico en contra del dolor de muelas o como purga.

Material extraterritorial examinado. MÉXICO: Chiapas: *Duran y Levy 31* (MEXU), *Lucasser 9* (MEXU), *Ventura y López 1751* (IZTA), *3564* (ENCB). Oaxaca: *Antonio y Heinrich 161* (MEXU), *Cedillo 1385* (ENCB, MEXU), *Conzatti 3951* (MEXU) *Hernández 95* (MEXU) *Sousa 557* (MEXU). Puebla: *Ventura 17876* (MEXU).

Thevetia ovata (Cav.) A.DC., in DC. Prodr. 8: 344. 1844. *Cerbera ovata* Cav., Icon. Pl. 3: 224. 1819. *Cascabela ovata* (Cav.) Lippold, Feddes Repert. 91(1-2): 45-55. 1980. TIPO: [MÉXICO] Nueva España, Sin localidad, *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: MA).

Cerbera allidora Roem. & Schult., Syst. Veg. 4: 798. 1819. *Cascabela allidora* (Roem. & Schult.) Lippold, Feddes Repert. 91: 53. 1980. *Thevetia allidora* (Roem. & Schult.) Allorge, Succulentes 21: 27. 1998. TIPO: MÉXICO. [Guerrero:] "inert Zumpango et Mescalam, in convalli Zopilote," *F.W.H.A. Humboldt & A.J.A. Bonpland s.n*, s.f. (holotipo: B-W).

Cerbera cuneifolia Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 224. 1819. *Thevetia cuneifolia* (Kunth) A.DC., Prodr. 8: 344. 1844. TIPO: MÉXICO. [Guerrero:] inert Zumpango et Mescalam, in convalli Zopilote, *F.W.H.A. Humboldt & A.J.A.. Bonpland s.n.* apr (holotipo: P-Bonpl. !).

Thevetia cuneifolia (Kunth) A.DC var. *andrieuxii* A.DC., in DC. Prodr. 8: 344. 1819. TIPO: MÉXICO. In Mexico ad Gonacatepec, *G. Andrieux 254*, s.f. (holotipo: G-DC microficha IDC-1498/B06 MEXU!).

Thevetia plumeriaefolia Benth., Bot. Voy. Sulp. 124, pl. 43. 1845. *Cascabela plumerifolia* (Benth.) Lippold, Feddes Repert. 91: 53. 1980. TIPO: "Gulf of Fonseca", *G. Bentham s.n.*, s.f. (holotipo: BM).

Árboles o arbustos, 3.0-6.0 m alto, tallos teretes. Hojas con pecíolos 0.5-1.0 cm largo, acanalados, pubescentes, láminas 5.5-15.0 cm largo, 2.5-8.1 cm ancho, obovadas variando a oblanceoladas u oblongo-ovadas, base cuneada a atenuada, ápice obtuso, margen revoluto, subcoriáceas, haz pubérulo a glabro, envés piloso, venación secundaria conspicua. Inflorescencias cimosas a corimbosas, menor que las hojas correspondientes, 5-8 flores; pedúnculos 0.5-1.3 cm largo, glabros a pubérulos; brácteas ca. 7.0 mm largo, ca. 4.0 mm ancho, persistentes, ovadas, ápice agudo, pubérulas, escariosas; pedicelos 2.4-5.0 cm largo, glabros. Flores amarillas, sépalos 5.0-8.0 mm largo, 3.0-5.0 mm ancho, ovados o lanceolados, ápice agudo, abaxialmente y adaxialmente glabros; corola infundibuliforme, tubo 0.8-1.4 cm largo, ca. 4.0 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente en el ápice, garganta campanulada, 1.1-1.6 cm largo, hasta 2.3 cm diámetro, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en la base, lóbulos hasta 3.5 cm largo, hasta 2.2 cm ancho, oblongos o dolabriformes; filamentos ca. 1.0 mm largo, glabros, anteras ca. 2.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, oblongas u ovadas, base cordata, ápice apiculado; nectario inconspicuo; ovario ca. 2.0 mm largo, 4.0-5.0 mm ancho, glabro, estilo hasta 1.5 cm largo, cabeza estigmática 1.0-2.0 mm largo, ca. 2.5 mm ancho, base sin lóbulos, ápice 1-lobulado. Drupas 2.2-3.5 cm de largo, hasta 2.8 cm ancho, sincárpicas, piramidal-subglobosas, epicarpo negro al madurar, con puntos blanquecinos, glabro; semillas hasta 2.0 cm largo, hasta 1.8 cm ancho, parduscas. Número cromosómico desconocido.

Distribución. De México a Centroamérica. En México en los estados de Colima, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa y Zacatecas.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 14 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, camino a Concepción Pápalo, *R. Cedillo y R. Torres*

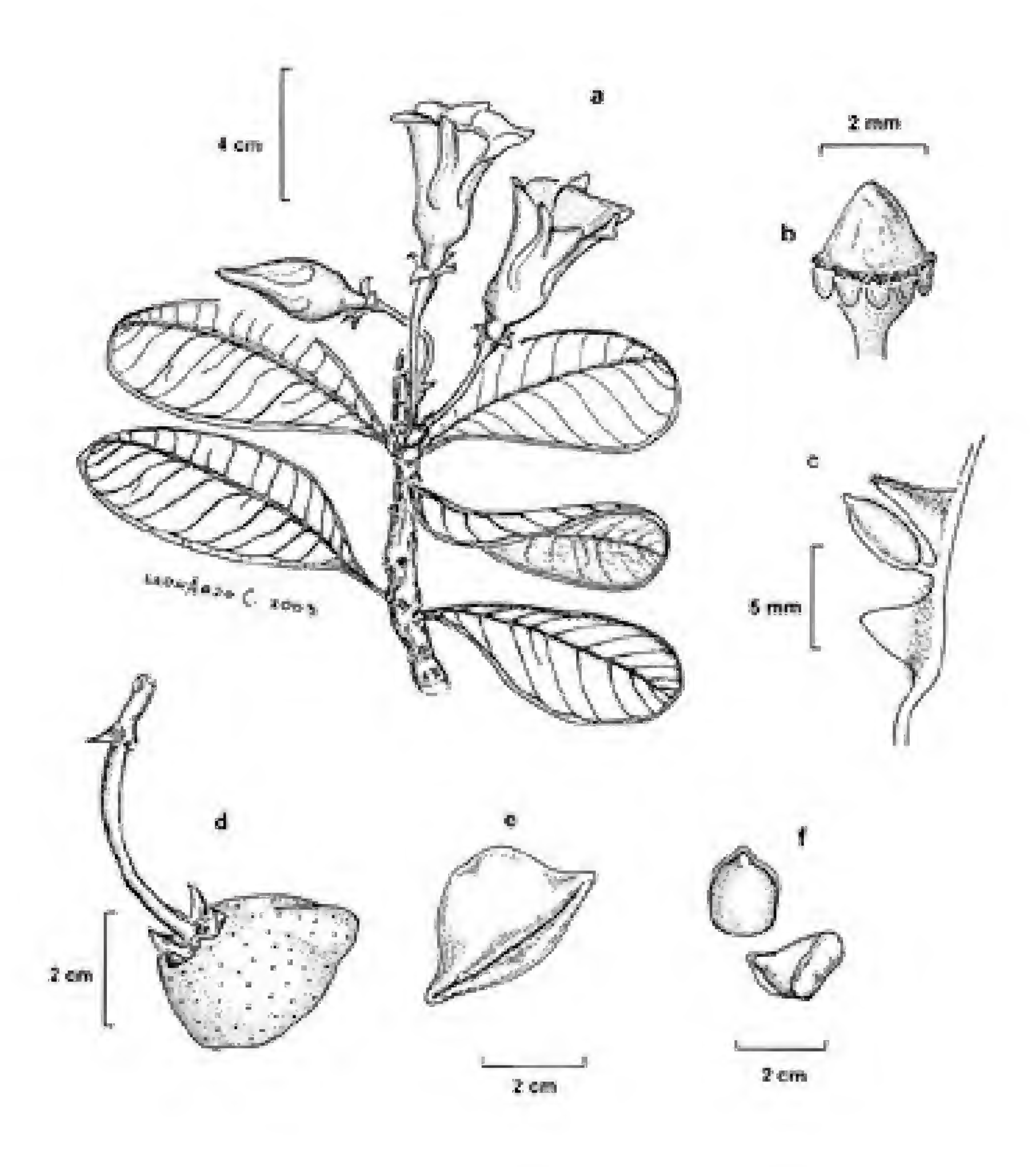


Fig. 13. *Thevetia ovata*. -a. Rama con inflorescencia. -b. Cabeza estigmática. -c. Detalle de la antera. -d. Fruto. -e. Endocarpo. -f. Semillas. Ilustración basada en los ejemplares *Salinas y Flores 7321* -a.; *Lira-Charco et al. 1665* -b. -c.; *Ramírez-Roa et al. 33* -d.; *Pringle 6739a* -e. -f.

2230 (MEXU); 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán-Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1689* (MEXU); camino San Juan Bautista Cuicatlán a Santos Reyes Pápalo, *Miranda 4634* (MEXU); Tomellin canyon, *Pringle 6739a* (MEXU); *6739b* (MEXU); 9-10 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, terracería a Concepción Pápalo, *Ramírez-Roa et al. 33* (MEXU). Dto. Etla: 8 km de San Juan Bautista Jayacatlán camino a San Juan Bautista Atatlahuaca, *Lira-Charco et al. 1665* (MEXU); El Progreso Sosola, *Salinas y Flores 7321* (MEXU); El Parián-Santa Catarina Tlaxila, *Salinas et al. 6611* (MEXU); Barranca Ceniza, noroeste de El Parián, *Salinas et al. 6905* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y vegetación secundaria. En elevaciones de 1020-1600 m.

Fenología. Floración de abril a agosto. Fructificación de mayo a diciembre.

Nombre vulgar. “Chanchule”, “liv” (huave) en Oaxaca; “yoyote” en Puebla.

Thevetia peruviana (Pers.) K.Schum., in Engler & Prantl., Nat. Pflanzenfam. 4: 159. 1895. *Cerbera peruviana* Pers., Syn. Pl. 1: 267. 1805. *Cascabela peruviana* (Pers.) Raf. Sylva Tellur. 162. 1838. TIPO: Sin localidad, *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: P?).

Cerbera thevetia L., Sp. Pl. 1: 208. 1753. *Thevetia thevetia* (L.) Millsp., Field. Mus. Publ. Bot. 2: 83. 1900. *Cascabela thevetia* (L.) Lippold, Feddes Repert. 91 (1-2): 45-55. 1980. TIPO: AMÉRICA. Sin localidad, *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: LINN microficha IDC-162/C7 MEXU!).

Thevetia neriifolia Juss. ex Steud. Nomencl. Bot. (ed. 2). 180. 1821. TIPO: Sin localidad, *S.C.*, *s.n.*, s.f. (holotipo: P?).

Thevetia yccotli var. *glabra* A.DC., in DC. Prodr. 8: 343. 1844. TIPO: MÉXICO. Tamaulipas: Tampico, *M. Berlandier 189*, 1827 (holotipo: G-DC; isotipo: P microficha IDC-1498/A6 MEXU!).

Árboles o arbustos 2.0-8.0 m alto, tallos teretes. Hojas pecioladas, pecíolos ca. 5.0 mm largo, glabros; láminas 8.0-16.3 cm largo, 0.5-1.4 cm ancho, linear-lanceoladas a estrechamente elípticas, base atenuada, ápice agudo, margen revoluto, membranáceas, haz glabro, envés glabro, venación secundaria inconspicua. Inflorescencias corimbosas o subumbeliformes, menores o mayores que las hojas correspondientes, 6-8 flores; pedúnculos 3.0-5.0 mm largo, glabros; brácteas 3.0-4.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, ovadas, verdosas, glabras, deciduas; pedicelos 2.5-3.0 cm largo, glabros. Flores amarillas o anaranjadas, sépalos 0.8-1.3 cm largo, 2.0-4.0 mm ancho, ovados a lanceolados, ápice acuminado, glabros; corola infundibuliforme, tubo 1.2-1.6 cm largo, 3.0-6.0 mm diámetro, garganta campanulada, 1.0-1.4 cm largo, 1.2-1.4 cm diámetro, lóbulos 2.5-3.0 cm largo, 2.0-2.5 cm ancho, oblongos a ligeramente dolabriformes; filamentos ca. 1.0 mm largo, glabros, anteras ca. 2.5 mm largo, ca. 1.5 mm ancho, ovadas, ápice apiculado; nectario ca. 2.0 mm ancho, anular; ovario ca. 4.0 mm largo, ca. 3.0 mm ancho, glabro, estilo hasta 1.2 cm largo, cabeza estigmática 2.0-3.0 mm largo, ca. 3.0 mm ancho, ápice 2-lobulado. Drupas 2.5-3.3 cm largo, 2.1-2.5 cm ancho, subglobosas, epicarpo negro al madurar, glabro; semillas hasta 1.2 cm largo, hasta 1.0 cm ancho, blanquecinas. Número cromosómico $2n = 20$.

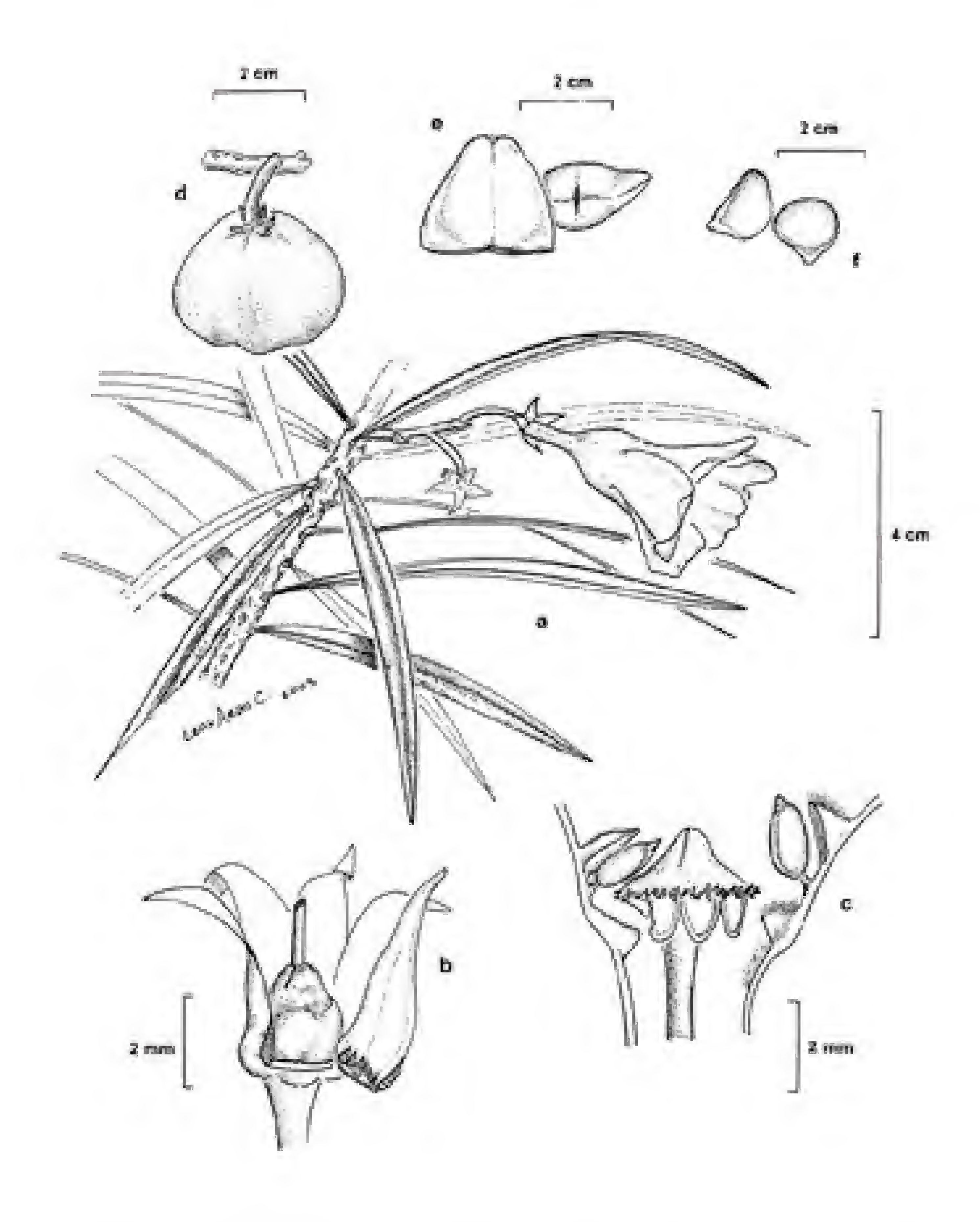


Fig. 14. *Thevetia peruviana* -a. Rama con inflorescencia. -b. Detalle del cáliz y el ovario. -c. Detalle del ginostegio. -d. Fruto. -e. Endocarpo. -f. Semillas. Ilustración basada en los ejemplares *Smith et al. 3640* -a.; *Alvarado-Cárdenas et al. 20* -b. -c. -e. -f.; *Conzatti 3917* -d.

Distribución. De E.U.A. a Venezuela. En México en los estados de Baja California Sur, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz, Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: El Tambor, Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio et al.* 21606 (MEXU). Dto. Cuicatlán: Valerio Trujano, terracería Tomellín-Valerio Trujano, 1 km después de la estación de tren en Tomellín, *Alvarado-Cárdenas et al. 20* (MEXU); *Cuesta* de [Santiago]Quiotepec, *Conzatti 3917* (MEXU); Cañada de las Guacamayas, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y García* 282 (MEXU); Barranca Ciruelo, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa et al. 481* (MEXU); 6 km noroeste de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Chiquihuitlán, *González-Medrano et al. F-1118* (ENCB, MEXU); 6 km noroeste de Santiago Quiotepec, *Tenorio y Martínez-Correa 17406* (MEXU). Dto. Teotitlán: 2 km al este de San Juan de Los Cues, *García-Mendoza et al. 3376* (MEXU); 2.5 km noreste de San Juan de Los Cues, alrededores de la presa, *Salinas et al. 4114* (MEXU); Río Seco, al suroeste de Santa María Tecomavaca, brecha a Santa María Ixcatlán, *Salinas et al. 6461* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Coxcatlán: near Coxcatlán, on Cerro Ajuereado and adjacent valley, *Smith et al. 3640* (MEXU); Cerro Campanario, entrada por Río Seco, 2 km antes de Calipan, *Tenorio 18538* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio y vegetación riparia. En elevaciones de 930-2000 m.

Fenología. Floración en marzo, mayo, julio y noviembre. Fructificación de marzo a diciembre.

Nombre vulgar y usos. ”Venenillo”, “yambigo” en Oaxaca, ”trompetita” “sulimán” (totonaco) en Puebla. Las semillas y el látex poseen compuestos altamente tóxicos que tienen efectos cardiotónicos y emetocatárticos.

Thevetia thevetioides (Kunth) K.Schum., in Engler & Prantl. Nat. Pflanzenfam. 4: 159. 1895. *Cerbera thevetioides* Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 223. 1819. *Cascabela thevetioides* (Kunth) Lippold, Feddes Repert. 91(1-2): 53. 1980. TIPO: MÉXICO. Guerrero: Tasco [Taxco], *F.W.H.A. Humboldt s.n.*, s.f. (holotipo: P-Bonpl. microficha IDC-074/C6 MEXU!).

Thevetia yccotli A.DC., in DC. Prodr. 8: 343. 1844. TIPO: MÉXICO. Gonacatepec, *G. Andrieux 258*, may 1834 (holotipo: G-DC microficha IDC-1498/A5 MEXU!).

Árboles o arbustos 2.5-6.0 m alto, tallos teretes, glabros. Hojas con pecíolos 0.4-1.0 cm largo, pubérulos a glabros; láminas 7.3-14.0 cm largo, 0.5-1.3 cm ancho, lanceoladas a linear-lanceoladas, base atenuada, ápice acuminado, margen entero o revoluto, membranáceas, haz glabro, envés pubérulo a glabro, venación secundaria conspicua. Inflorescencias cimosas, mayores o iguales que las hojas correspondientes, 10-15 flores; pedúnculos 0.6-2.1 cm largo, glabros; brácteas 4.0-9.0 mm largo, 3.0-4.0 mm ancho, lanceoladas, glabras, escariosas, deciduas; pedicelos 1.2-2.5 cm largo, glabros. Flores amarillas, sépalos 0.8-1.1 cm largo, ca. 5.0 mm ancho, ovado-lanceolados, ápice acuminado, glabras; corola infundibuliforme, tubo 2.0-3.0 cm largo, 4.0-5.0 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente, garganta amplia-

mente campanulada, 1.4-1.8 cm largo, 1.5-1.8 cm diámetro, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en la base, lóbulos 4.0-5.3 cm largo, 3.0-3.5 mm ancho, oblongo-obovados, glabros; filamentos ca. 1.0 mm largo, glabros, anteras 2.0-2.8 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ovadas u oblongas, base cordata, ápice apiculado; nectario ca. 1.0 mm ancho; ovario ca. 3.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, glabro, estilo 1.8-2.0 mm largo, cabeza estigmática ca. 2.5 mm largo, ca. 3.0 mm ancho, ápice 2-lobulado. Drupas 2.3-3.5 cm largo, 2.5-4.0 cm ancho, subglobosas, epicarpo negro al madurar, con pequeños puntos blancos, glabro; semillas 1.5-1.8 cm largo, hasta 1.5 cm ancho, blanquecinas. Número cromosómico desconocido.

Discusión. Esta especie se confunde con *Thevetia peruviana* (Pers.) K.Schum. Se le reconoce fácilmente, porque *T. thevetioides* presenta en las hojas una venación conspicua y pubescencia en el envés, además las inflorescencias son congestionadas y las flores son de mayores dimensiones.

Distribución. Especie endémica de México, se encuentra en el Distrito Federal y los estados de Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla y Querétaro.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Cuicatlán: terracería Tomellín-Valerio Trujano, 1 km después de la estación de tren Tomellín, *Alvarado-Cárdenas et al. 20* (MEXU). Dto. Huajuapam: 5.9 km noroeste de Santiago Chazumba, rumbo a Tehuacán, *Chiang et al. F-1855* (MEXU); 3 km suroeste de San Francisco Huapanapam, carretera a Huajuapam de León, *Dorado y Salinas F-2937* (MEXU); 2 mi southwestern of Huajuapam de León, by the hwy 125, *Dziekanowski et al. 3101* (ENCB, MEXU); San Andrés Dinicuite, 3 km norte de Santa María Tutla, hacia Huajuapam de León, *García-Mendoza y Palma 5655* (MEXU); 12 km noroeste de Huajuapam de León, carretera a Tehuacán, *González-Medrano et al. F-613* (MEXU); *F-643* (MEXU); 50 mi south of Tehuacán and 8 mi northwest of Santiago Miltepec on 125, *Hess y Byrne 4687* (MEXU); Santiago Chazumba, alrededores de Río Limón, *López 512* (MEXU); 10 km este Villa de Tamazulapam del Progreso, carretera a Huajuapam de León, *Salinas y Solís-Sánchez F-3497* (MEXU); hwy 125, km 75 from Tehuacán, near of San Francisco Huapanapam, *Spetzman y Zapien 1401* (MEXU); Cerro de la Cruz, este de Santiago Huajolotitlán, carretera de Huajuapam-Chazumba, al este de Huajuapam de León, cerca de Villa de Tamazulapam del Progreso, *R. Torres y Tenorio 12797* (MEXU); *Webster et al. 17M374* (MEXU). Dto. Teposcolula: Río de Oro, 4 km este de Villa de Tamazulapam del Progreso, Mixteca alta, *García-Mendoza et al. 297* (FCME, MEXU); ruta 190, Villa de Tamazulapam del Progreso a Huajuapam de León, hacia Río de Oro, *Lorence et al. 3777* (MEXU). PUEBLA: Mpio. Caltepec: El Zapote, noroeste de Caltepec, *Tenorio 17335* (MEXU); Loma noroeste del Calvario de Caltepec, *Tenorio y Alvarado-Cárdenas 20638* (MEXU); El Ojo de Agua, al este de Caltepec, *Tenorio y Kelly 21685* (MEXU), *Tenorio y Romero 4044* (MEXU); Barranca Honda, noroeste de Caltepec, *Tenorio y Romero 5772* (MEXU); Cañada La Huerta, *Tenorio et al. 21617* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 4 km noroeste de Santiago Acatepec, carretera a Huajuapam de León-Tehuacán, *Chiang et al. F- 414* (MEXU).

Hábitat. Bosque espinoso, bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo y vegetación riparia. En elevaciones de 1700-2300 m.

Fenología. Floración de marzo a agosto y de octubre a noviembre. Fructificación entre septiembre y noviembre.

Nombre vulgar y usos. "Calaveritas", "rejalgar", "venenillo" en Oaxaca, "chilca", "codo de fraile", "veneno de monte", "yoyote" en Puebla. Generalmente de uso ornamental, los "huesos" de los frutos se utilizan como instrumento musical en danzas prehispánicas; los Aztecas lo emplearon para contrarrestar el dolor de muelas y enfermedades de la piel.

VALLESIA Ruiz & Pav.

13. *VALLESIA* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 2: 26. 1799.

Bibliografía. Martínez, M. 1948. Algunas observaciones relativas a la flora de Cuicatlán, Oaxaca. *Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México* 19(2): 365-378. Morales, J.F. 1998. Three new species and a new combination in *Vallesia* (Apocynaceae). *Novon* 8: 263-264. Rosatti, T.J. 1989. The genera of the suborder Apocynineae (Apocynaceae and Asclepiadaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70(3): 307-401.

Arbustos, rara vez árboles, látex lechoso; tallos subteretes a teretes al madurar. Hojas persistentes, exestipuladas, alternas, coléteres bífidos axilares, margen entero, membranáceas. Inflorescencias terminales u opuesta a las hojas, cimosas. Flores blanquecinas, hipóginas; sépalos sin escamas; corola hipocraterimorfa o de apariencia urceolada, apéndices corolinos ausentes, expandida en la inserción de los estambres; lóbulos de prefloración sinistrocontorta; filamentos insertos por arriba de la mitad del tubo, anteras sin conectivo expandido, libres, apéndices ausentes, incluidas, dehiscencia introrsa a ligeramente latrorsa; nectarios ausentes; ovario apocárpico, óvulos 1-2, estilo único, cabeza estigmática capitada o fusiforme. Frutos bayas, generalmente sólo se desarrolla 1; semillas ligeramente reniformes. Número cromosómico $x = 11$.

Diversidad. Género con alrededor de 11 especies, 7 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. América. Del sur de E.U.A a Sudamérica, incluyendo las Antillas.

Vallesia glabra (Cav.) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 1: 207. 1821. *Rauvolfia glabra* Cav., Icon. Pl. 3: 50. 1796. TIPO: Sin localidad, *S.C. s.n.*, s.f. (holotipo: MA?).

Vallesia dichotoma Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 2: 26. 1799. TIPO: PERÚ. Ruderatis icae Provincianum un de Tafalla, *H. Ruiz & J. Pavon s.n.*, s.f. (holotipo: MO microficha IDC-011/A3, MEXU!; isotipo: F).

Vallesia chiococcoides Kunth, Nov. Gen. Sp. 3: 233. 1819. TIPO: AMERICA ECUATORIALE. Crescit prope Tomependa, in ripa Amazonum fluminis, alt. 200 hex. (Provincia Jaen de Bracamoros), *F.W.H.A. Humboldt & A.J.A. Bonpland s.n.*, s.f. (holotipo: P-Bonpl. microficha IDC-075/B5 MEXU!).

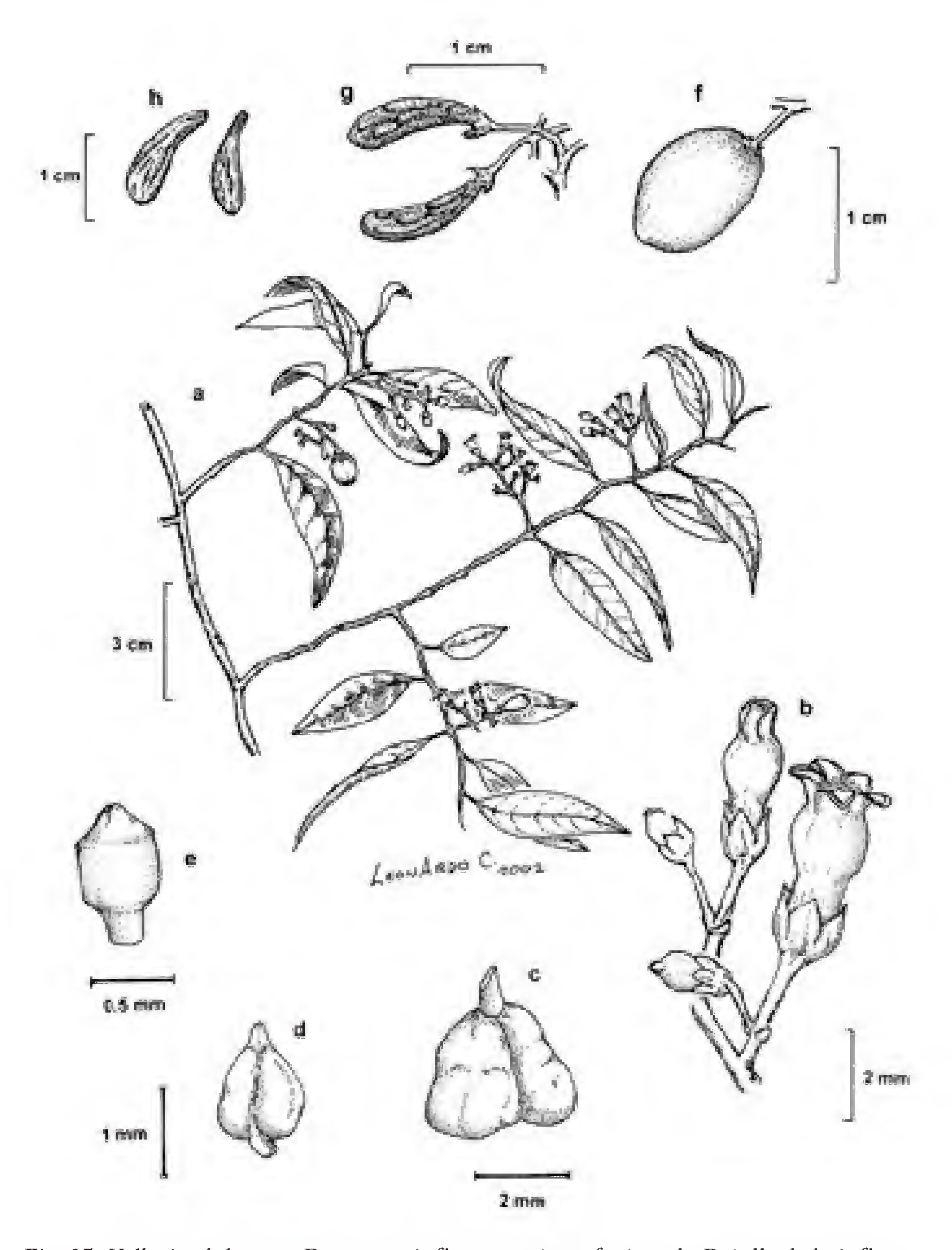


Fig. 15. *Vallesia glabra*. -a. Rama con inflorescencias y frutos. -b. Detalle de la inflorescencia. -c. Ovarios. -d. Antera. -e. Cabeza estigmática. -f. Fruto. -g. Frutos secos. -h. Semillas. Ilustración basada en los ejemplares *Salinas 4520* -a. -f. -g. -h.; *Ramírez-Roa 18* -b. -c. -d. -e.

Arbustos o árboles 0.5-8.0 m. alto, tallos glabros. Hojas con pecíolos 0.5-1.0 cm largo, glabros o esparcidamente pubérulos; láminas 3.0-9.0 cm largo, 0.8-2.5 cm ancho, elípticas a ovadas, base aguda u obtusa, ápice agudo o acuminado, haz glabro, envés glabro, ambos con venación secundaria poco evidente. Inflorescencias menores o iguales que las hojas correspondientes, 10-18 flores; pedúnculos 0.4-1.1 cm largo, glabros; brácteas 1.0-5.0 mm largo, ovadas, ápice acuminado, escariosas, deciduas, glabras; pedicelos 2.0-4.0 mm largo, glabros. Flores con sépalos ca. 1.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ovados, ápice acuminado o agudo, glabros; tubo de la corola 2.5-3.5 mm de largo, 1.0-1.5 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente, constreñido en la parte superior, lóbulos 1.0-1.5 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, ovados, base barbada, ápice agudo, margen involuto; filamentos inconspicuos, anteras ca. 1.0 mm largo, menor de 1.0 mm ancho, elípticas u ovadas, apiculadas; ovario hasta 1.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, glabro, estilo ca. 1.8 mm largo, cabeza estigmática ca. 0.5 mm largo, ca. 0.5 mm ancho, fusiforme, ápice 1-2 lobulado. Bayas ca. 1.0 cm largo, ca. 8.0 mm ancho, elíptico-globosas, glabras, blanco-translúcidas; semillas ca. 9.0 mm largo, ca. 3.0 mm ancho, amarillentas. Número cromosómico $2n = 22$.

Distribución. De México a Sudamérica. En México en el Distrito Federal y los estados de Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Guanajuato, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Ejemplares examinados. OAXACA: Dto. Coixtlahuaca: faldas del Cerro Pluma, km 100 del corte carretera Cuacnopalan-Oaxaca, *Salinas 7721c* (MEXU); cerca de 200 m río abajo del puente Calapa, en talúd de Río Hondo, *Tenorio y Kelly 20107* (MEXU). Dto. Cuicatlán: 4.6 km norte de Tecomavaca, *Campos y R. Torres 677* (MEXU); Cañón de Tomellín, *Conzatti 1657* (MEXU); *2166* (MEXU); terracería a 2 km noroeste de Santiago Quiotepec, *Cruz-Espinosa et al. 462* (MEXU); 100 m de la carretera Oaxaca-Cuicatlán, sur de San José del Chilar, *Cruz-Espinosa y San Pedro 666* (MEXU); 1 km oeste de Tomellín, *García-Mendoza et al. 3398* (MEXU); Río Chiquito, 16 km de Santiago Quiotepec, camino a San Juan Bautista Cuicatlán, *Lira-Charco et al. 1704* (MEXU); San Juan Bautista Cuicatlán, *Miranda 990* (MEXU); Cañón de Tomellín, *Conzatti y Pringle 1364* (MEXU); Tomellín Canyon, *Pringle 6102* (MEXU); 1.5 km oeste de Tomellín, *Salinas et al. 4147* (MEXU). Dto. Teotitlán: 4 km de Santa María Tecomavaca, km 93 carretera Cuicatlán-Oaxaca, *Calzada 19797* (MEXU); 1 km después de San Martín Toxpalan, rumbo a San Juan Bautista Cuicatlán *González-Medrano et al. F-1159* (ENCB, MEXU); Río Xiquila 10 km sur de Ignacio Mejía, 2.3 km al este, por la orilla del río, *Salinas et al. 4520* (MEXU); Xiquila, 2 km suroeste de Teotitlán de Flores Magón, *Sousa et al. 9318* (MEXU); Santiago Viejo, *Ventura 15328* (ENCB). PUEBLA: Mpio. Ajalpan: 5 km oeste de Ajalpan, carretera a Tehuacán, *Salinas y Ramos F-3797* (MEXU). Mpio. Coxcatlán: 8 km después de Coxcatlán, adelante de Guadalupe Victoria, *Alvarado-Cárdenas et al. 18* (MEXU); 3 km sureste de Calipan, carretera a Coxcatlán, *Chiang et al. F-2447* (MEXU); 3 km antes de Guadalupe Victoria, brecha San José Axusco-Guadalupe Victoria, norte de Coxcatlán, *Salinas et al. 4689* (MEXU); Cerro Colorado near Calipan a long

of the Barranca Los Mangos, *Smith et al. 4097* (MEXU); Río Salado, suroeste de Pueblo Nuevo, *Tenorio y Martínez-Correa 17378* (MEXU). Mpio. San Gabriel Chilac: San Gabriel Chilac, *Boege 1293* (MEXU); around San Gabriel Chilac near San Juan Atzingo and San Andres, *Smith et al 4030* (MEXU). Mpio. San José Miahuatlán: 1 km sur de San José Axusco por la terracería, *Ramírez-Roa et al. 18* (MEXU); 1 km norte de San José Axusco, *Salinas y Dorado 3245* (MEXU); Barranca Seca, suroeste de San José Axusco, *Tenorio y Romero 6902* (MEXU). Mpio. Tehuacán: 13 km sureste de Tehuacán, rumbo a Oaxaca, 2 km de San Francisco Altepexi, *Delgado et al. 5542* (ENCB, MEXU); Meseta del Riego, *Lyonnet 2257* (ENCB, MEXU); San Lorenzo, noroeste de Tehuacán, *Smith y Tejeda 4376* (MEXU). Mpio. Zapotitlán: 5 km suroeste de Zapotitlán Salinas, carretera 125, rumbo a Santiago Chazumba, S*alinas y Dorado F-3079* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio, matorral xerófilo, vegetación riparia y ruderal. En elevaciones de 500-1800 m.

Fenología. Floración de febrero a diciembre. Fructificación a lo largo del año.

Nombre vulgar. "Chinto de borrego" en Oaxaca; "cristalito" en Puebla.

VINCA L.

14. *VINCA* L., Sp. Pl. 209. 1753.
Pervinca Tourn. ex Adans. Fam. Pl. 2: 172. 1763.

Bibliografía. Lawrence, G.H. 1959. *Vinca* and *Catharanthus*. *Baileya* 7(4): 113-119. Pichon, M. 1948. Classification des Apocynacées XXII, les espéces du genre *Vinca*. *Bull. Mus. Nat.* 23: 439-440.

Hierbas perennes, látex lechoso, rastreras o con tallos ascendentes, teretes. Hojas persistentes, exestipuladas, opuestas, coléteres axilares o sobre el peciolo, margen entero, membranáceas. Flores axilares, solitarias, moradas o azules, hipóginas; sépalos con escamas marginales; corola infundibuliforme, apéndice corolino presente; lóbulos de prefloración sinistrocontorta; filamentos insertos en la base de la garganta, anteras con conectivo expandido, libres, con apéndices apicales, incluidas, dehiscencia introrsa; nectarios presentes, ovario apocárpico, unido sólo en el ápice, óvulos numerosos, estilo único, cabeza estigmática capitada. Frutos foliculares, apocárpicos, teretes, diminutamente pubescentes a glabros; semillas numerosas, desnudas, lisas. Número cromosómico $x = 8$.

Diversidad. Género con 6-7 especies, 2 en México, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Región del Mediterráneo. *Vinca minor* L. y *V. major* L. cultivadas ampliamente en los trópicos del mundo y *V. herbacea* Waldst y Kit. cultivada sólo en el sur de E.U.A.

Vinca major L., Sp. Pl. 209. 1753. TIPO: ESPAÑA. Sin localidad. *S.C. s.n.*, s.f. (holotipo: LINN microficha IDC-163/C5 MEXU!).

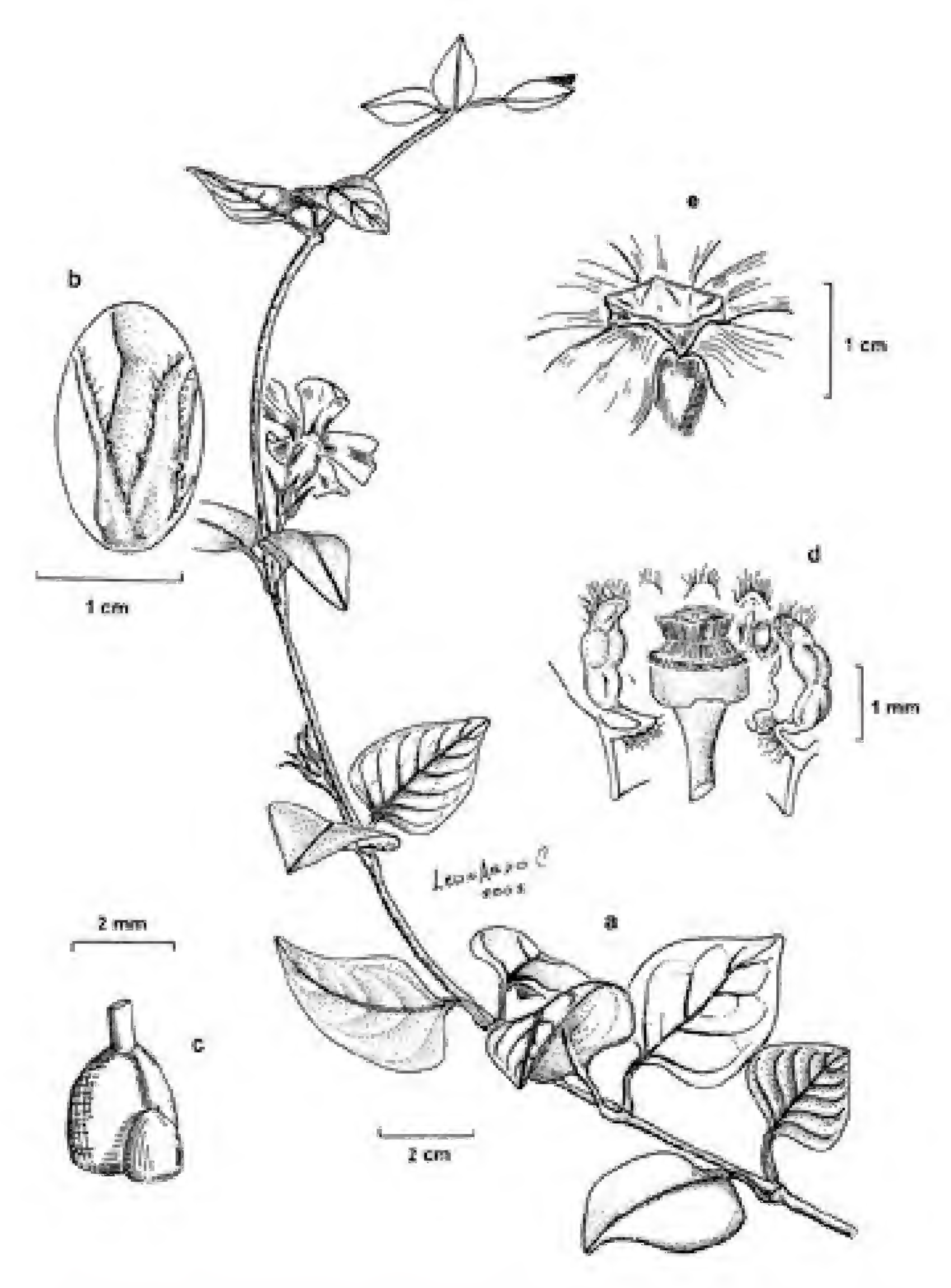


Fig. 16. *Vinca major*. -a. Rama con flor. -b. Detalle del cáliz. -c. Detalle de los ovarios. -d. Detalle de anteras y de la cabeza estigmática. -e. Detalle del apéndice corolino. Ilustración basada en los ejemplares *Conzatti 4115* -a. -b.; *Reyes 1267* -c. -d. -e.

Hierba perenne, tallos glabros. Hojas con pecíolos 0.9-1.2 cm largo, puberúlos; láminas 4.3-4.8 cm largo, hasta 3.5 cm ancho, ovadas, base obtusa, ápice agudo, ciliadas, haz y envés glabro. Flores moradas, alternando con las hojas; pedicelos.1.5-1.8 cm largo, pubescentes. Sépalos 1.0-1.2 cm largo, 2.0 mm ancho, lanceolados, ciliados; tubo de la corola ca. 6.0 mm largo, ca. 2.5 mm diámetro, abaxialmente glabro, adaxialmente pubescente en el ápice, garganta ligeramente campanulada, 6.0-8.0 mm largo, ca. 4.0 mm diámetro, abaxialmente glabra, adaxialmente pubescente en la base; lóbulos hasta 1.7 cm largo, hasta 1.5 mm ancho, obovados a dolabriformes, glabros, margen entero, ápice truncado a ligeramente obtuso, glabros; filamentos hasta 1.5 mm largo, pubescentes en su base, anteras ca. 2.4 mm largo, ca. 1.5 mm ancho, oblongos, base obtusa, ápice redondeado, pubescente; nectarios 2, 2.0 mm largo, 1.0 mm ancho, glabros; ovario ca. 3.0 mm largo, ca. 1.0 mm ancho, glabro, estilo ca. 5.0 mm largo, cabeza estigmática ca. 3.0 mm largo, ca. 2.5 mm ancho, capitado, base anular, parte media glandular, ápice con tricomas glandulares. Folículos 3.0-6.0 cm largo, ca. 5.0 mm ancho, falcados, glabros, pardo-verdosos; semillas 4.0-6.0 mm largo, teretes, negras. Número cromosómico $2n = 92$.

Discusión. *Vinca major* L., se distingue de otras especies cultivadas en México, por sus hojas claramente ovadas, ciliadas, totalmente verdes y sus flores de mayor tamaño. Para completar las descripciones de los frutos y semillas se incluye información de ejemplares externos al Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. De E.U.A. a Centroamérica.

Ejemplar examinado. OAXACA: Dto. Teotitlán: Alturas de San Bernardino, *Conzatti 4115* (MEXU).

Hábitat. Cultivada.

Fenología. Floración en mayo. Fructificación desconocida.

Nombre común y usos. "Vinca" y "pervinca" en Puebla. Empleada como ornamental.

ESPECIE DUDOSA

Mandevilla sertuligera Woodson. Ann. Missouri Bot. Gard. 19: 383. 1932.

El ejemplar *García-Mendoza 2295* [OAXACA: Dto. Teposcolula: 6 km oeste de Tamazulapam camino a Chilapa de Díaz, Barranca con matorral esclerófilo, alt. 2330 m 5 jul 1986, MEXU], identificado bajo este nombre cuenta con una corola tubular de igual dimension que la descrita para la especie, una inflorescencia corimbosa, pecíolos evidentes, pero no presenta un cáliz subigual, ni la pubescencia lanoso-tomentosa que corresponde *M. sertuligera.* También tiene cierta similitud con la especie *M. holosericea*, por la corola tubular, pero en *M. holosericea* las hojas presentan pecíolos muy cortos, el indumento es tomentoso a esparcidamente pubérulo, la inflorescencia es claramente racemosa secundiflora, las brácteas son lanceoladas y las flores no son muy pequeñas. Las características citadas para el ejemplar *García-Mendoza 2295* representan una variación no descrita para alguna de estas especies (*M. sertuligera-M. holosericea*), o ser un híbrido entre ambas especies e

incluso hasta tratarse de un nuevo taxón. Hace falta contar con más material de herbario y hacer observaciones en campo, para definir con certeza su posición taxonómica.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES CIENTÍFICOS

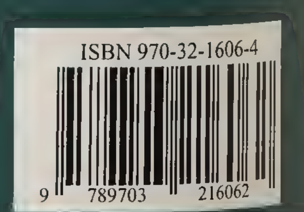
ÍNDICE DE FIGURAS

8. *Plumeria rubra* f. *acutifolia* (*Lira-Charco et al 1696; Alvarado-Cárdenas et al. 31; Tenorio y Kelly 21429*) **29**
9. *Rauvolfia tetraphylla* (*Miranda 4616; Pringle 4861*) **33**
10. *Telosiphonia lanuginosa* var. *oaxacensis* (*Rzedowski 34831; Salinas y Dorado F-2714*) **36**
11. *Thenardia galeottiana* (*Salinas 6601; Conzatti s.n.*) **38**
12. *Thevetia ahouai* (*Conzatti 3951; Alvarado-Cárdenas et al. 57*) **41**
13, *Thevetia ovata* (*Lira-Charco et al. 1665; Ramírez-Roa et al. 33; Pringle 6739a*) **44**
14. *Thevetia peruviana* (*Smith et al. 3640; Alvarado-Cárdenas et al. 20; Conzatti 3917*) **46**
15, *Vallesia glabra* (*Salinas 4520; Ramírez-Roa 18*) **50**
16, *Vinca major* (*Conzatti 4115; Reyes 1267*) **53**

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 38. Apocynaceae, se terminó de imprimir en el mes de abril de 2004, en los talleres de Jiménez Editores e Impresores, S. A. de C. V., en 2° Callejón de Lago Mayor N° 53 Col. Anáhuac. 11320 México, D.F. E-mail: jimenez_edit@att.net.mx. Se tiraron 500 ejemplares sobre papel bond de 90 grs. y las cubiertas en cartulina couché de 255 grs., el cuidado de la edición estuvo a cargo de los editores.

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

FASCÍCULOS PUBLICADOS


ISBN 970-32-1606-4
9 789703 216062